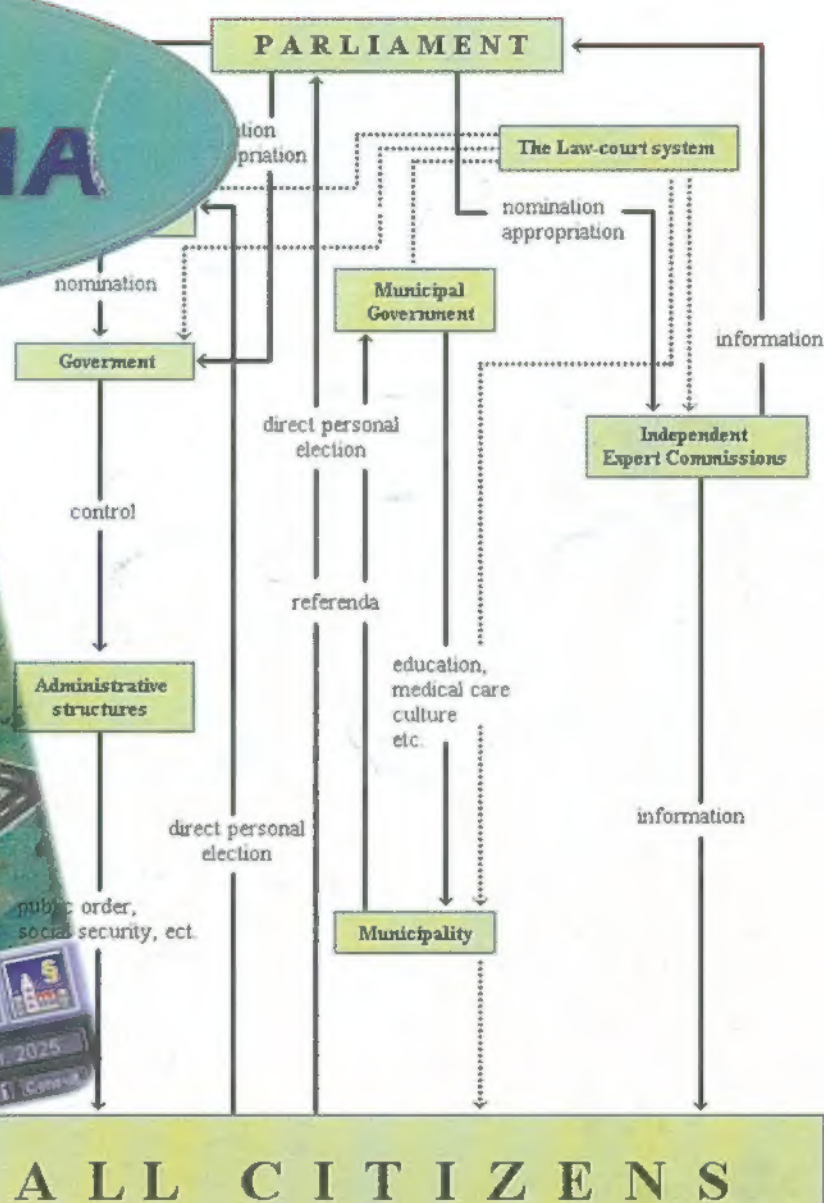


# ÚJ ALAPLAP

A hónap témája:

## ELEKTROKRÁCIA



**StarOffice™ 5.2**

a CD-mellékleten

Nyitás a fejlesztők előtt

Hálózat

Multimédiás segítőtársak

Közkincs

Terminál vagy grafikus felület

Visszacsatolás

Féregtipológia

Vírusőrző

Mobility szimulációs játék

Szoftverportéka







# Ki ad otthont az EURO 2000™-nek az interneten?

A labdarúgó Európa-bajnokságnak a világ egyik legnagyobb weboldalán is tökéletesen kell működnie. Ezért választotta az UEFA hivatalos internet-megoldásszállítójának a PSINet-et, amely gondoskodik az üzemeltetésről és a biztonságos összeköttetésről. Az UEFA-nak biztosított szolgáltatás pontosan ugyanaz, amit nap mint nap ügyfeleinknek nyújtunk világszerte.

Az Ön cégének is otthont adunk az interneten!

Látogassa meg weboldalunkat: [www.psinet.hu](http://www.psinet.hu)

**PSINet**  
THE INTERNET SUPER CARRIER



A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató magyar számítástechnikai folyóirat  
Megjelenik havonta, CD-melléklettel

Főszerkesztő:

Faklen Pál

Szerkesztő:

Jakab Ágnes

A szerkesztőbizottság tagjai:

Aszalós László, Bánó György,  
Feleki Zoltán, Galántai Zoltán,  
Herczeg József, Kádár Zsolt,  
Kovács Attila, Mákos András,  
Nagy Tamás, Pogány Csaba,  
Sándor Gábor, Simay Endre István,  
Szappanos Gábor, Szondi Egon János,  
Vargha Dénes, Vékony Tamás

Szerkesztőség és kiadó:

1539 Budapest, Pf. 571

VI., Dózsa György út 84/b

Telefon: 322-4417, 322-5238

Fax: 351-8015

E-mail: alaplap@mail.datanet.hu

Weblap: http://www.alaplap.hu

Felelős kiadó:

Faklen Pál

Terjesztés:

Megyes Zsuzsanna

Hirdetésszervezés:

Árvai Katalin,

Galyasi Hedvig,

Pap Katalin

Külföldi hirdetések:

PubliciTeam

Reklám- és Médiaügynökség  
1537 Budapest I., Márvány u. 17.  
Telefon: 356-1182 Fax: 375-3539

A kiadó a hirdetések tartalmáért és a nyomdakészen kapott hirdetések formájáért (és helyesírásáért) nem vállal felelősséget

Példányszámadatok hitelesítése:

Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség



Ez a szám  
9000 példányban jelent meg

Nyomtatás:

Zalai Nyomda Rt, Zalaegerszeg

Felelős vezető:

Czirkl György vezérigazgató

Terjeszti:

a Lapker Rt, a Hírker Rt,  
az NH Rt, az MP Rt LHI és  
számos számítástechnikai szaküzlet

Előfizethető a kiadónál:

Új Alaplap Kiadói Kft,

1539 Budapest, Pf. 571

Bankszámlaszám:

OTP 11706016-20788599

A lap példányonkénti ára: 699 Ft  
Évi előfizetési díj: 6996 Ft

Külföldi előfizetés díja:  
6996 Ft + postázási költség

HU ISSN 1217-7598

## TARTALOM

XVIII. ÉVFOLYAM 7. SZÁM, 2000. JÚLIUS

### A HÓNAP TÉMÁJA: ELEKTROKRÁCIA

(Jakab Ágnes összeállítása)

#### Az e-kormányzat csirái

#### Infrastruktúra-függőség

(Tétényi István)

#### Kataszter az interneten

(Sikolya Zsolt)

#### Statistikai adatgyűjtés

(Koltai Tamás)

#### Az APEH informatikája

(Brüll Károly)



#### Kincstári optimizmus

(Pogány Csaba)

#### Európa átvezetése eEurópába

#### Fejlesztési katalizátor

(Mészáros Anikó)

#### ALTERNATÍVA

#### A BeOS filozófiája

(Galántai Zoltán)

#### Windowstól a nyílt forráskódig

(Galántai Zoltán – Mákos András)



#### Nem csak OS/2 ...

(Kádár Zsolt)

#### HARDVERSENY

#### PALETTA

#### SZOFTVERPORTÉKA

#### Úton az „okos” iroda felé

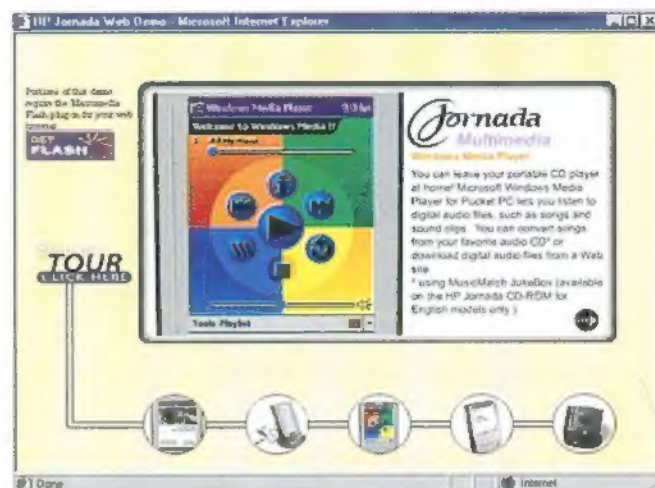
(Simay Endre István)

#### Játszva tanulni a közlekedést

(Simay Endre István)

#### Az OLIB metamorfozisa

(Kozér Emőke)



#### KÖZKINC

#### Multimédiás segítőtársak

(Nagy Tamás)

#### HÍRHÁLÓ

#### HÁLÓZAT

#### Nyitás a fejlesztők előtt

(Simay Endre István)

#### CD-KALAUZ

#### VÍRUSÖRJÁRAT

#### Reklámfogás és hamis tudat

(Agócs Péter)

#### Féregtipológia

(Szappanos Gábor)

#### BÖNGÉSZDE

#### VISSZACSATOLÁS

#### Terminál és grafikus felület

(Sándor Gábor)

#### PROGRAMOZÁSTECHNIKA

#### Szelídítsünk pingvint — II.

(Szűcs János)

#### Java tanfolyam — 7. rész

(Szaló István)

#### MIKROBAZÁR

#### KÖNYVESPOLC

#### Kettesben a W2k-val

(Simay Endre István)

#### Két hiánypótló

(Mákos András)

#### KARIKATÚRÁK

(Feleki Zoltán)

#### Címlapképünk a Mobility programból

#### E számunk hirdetői





## FOKUSZ

### Fókuszban a szoftverfejlesztés

CBUILD5  
DELCOMP  
ECKEL  
FOX  
KDK  
NOVELL  
PROGEDIT

Borland C++ Builder v5.0  
Delphi komponensek  
„Thinking in C++” — Bruce Eckel könyve példaprogramokkal  
C++ alapú könyvtár grafikus felület (GUI) fejlesztéséhez  
KDE Development Kit, fejlesztőkörnyezet KDE-re  
LDAP Libraries for C SDK  
Szövegszerkesztők programozóknak  
(DOS, Linux, Windows, Java)

## LAPFORGÓ

AHONAP  
JAVA  
KOZKINCS  
ASHARE  
SPEED  
  
VIRTUAL  
OS2  
CDRWIZ  
  
DRAGEN  
JASMINE  
OS2STRAT  
PMNAPS  
POSTGRES

### Lapraforgó

Az EU információs társadalmi részlegének felépítése  
Illusztrációk a Java tanfolyamhoz (66. oldal)  
Multimédiás segítőanyagok (Közkincs, 40. oldal)  
Adobe ActiveShare 1.4, képszerkesztő program  
CDSpeed, CD-ROM sebességmérő  
DVDSpeed, DVD-ROM sebességmérő  
VirtualDub, videószerkesztő program  
Nemcsak OS/2 ... (Alternativa, 32. oldal)  
CDRWizard v0.99 beta 16, grafikus felület  
a cdrecord/2 és a mkisofs/2 programokhoz  
Dragen FTP v1.0, ftp kliensprogram  
Jasmine v2.90, ftp kliensprogram  
Az IBM OS/2-vel kapcsolatos stratégiája  
PMNapster 1.2, MP3 fájlcsere lehetővé tevő program  
PostgreSQL server 7.0.1, SQL szerver OS/2-re  
ODBC driver + manager for OS/2  
Dokumentációk az SQL szerverhez  
SoundBlaster Live! OS/2-es hangkártya driver  
SecureDesktop, egyfelhasználós rendszerből  
többfelhasználósat varázsló alkalmazás  
SNES9x for OS/2, Nintendo emulátor  
A lapban hivatkozott URL címek listája

## SZERSZAM

DOS  
FESZER  
LINUX  
OS2  
VIRUS  
WIN3X  
WIN9X

### Szerszámoszláda

DOS-os alkalmazások  
Gyakran szükséges programok  
Linuxos alkalmazások  
OS/2-es alkalmazások  
Vírusirtók  
16 bites windowsos alkalmazások  
32 bites windowsos alkalmazások

## VENDEG

KOSZIK  
MICROSFT  
NETREXX  
PINTER  
  
SUN  
VBUSTER

### Vendégoldal

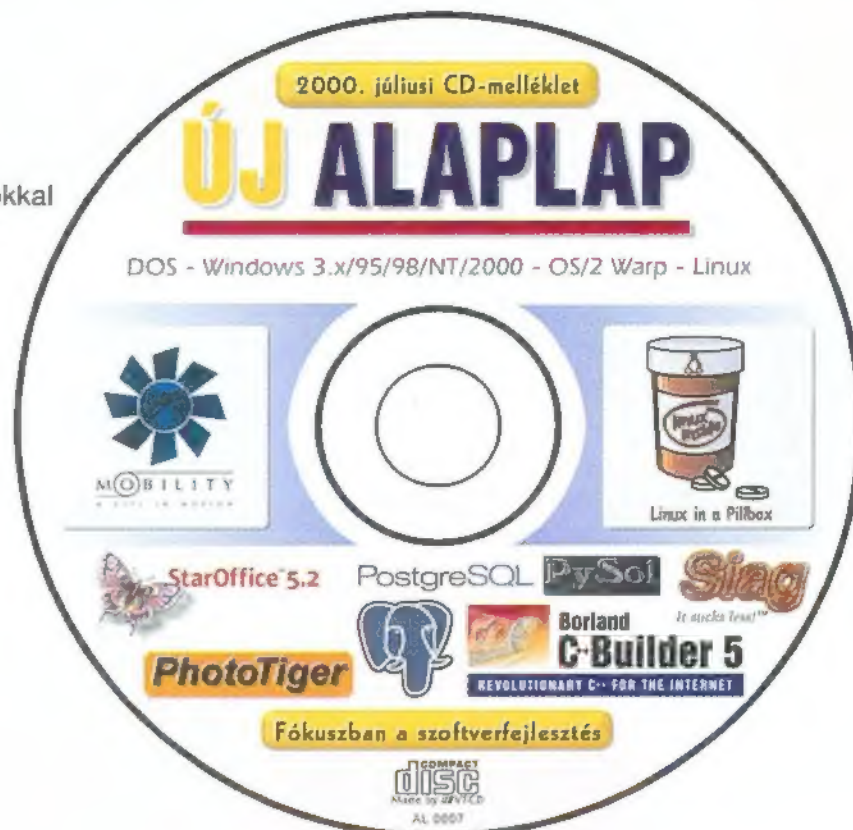
Assemblyben írt programok forráskóddal (Koszik Mátyás)  
Outlook 98 és Outlook 2000 javítócsomagok  
Kádár Zsolt NetRexx tanfolyama (1-8. rész)  
Cetli v1.0, elektronikus jegyzetkönyv (Pintér Gábor)  
Cheat v1.0, „cheat” kódok játékokhoz (Pintér Gábor)  
StarOffice 5.2 Linuxra és Windowsra  
Vírusirtók a VirusBustertől  
Antigen for Exchange 5.5  
Antigen for Notes 3.3 (Intel, Alpha)  
Antigen for Notes 3.15 (AIX, Solaris)

## JATEK

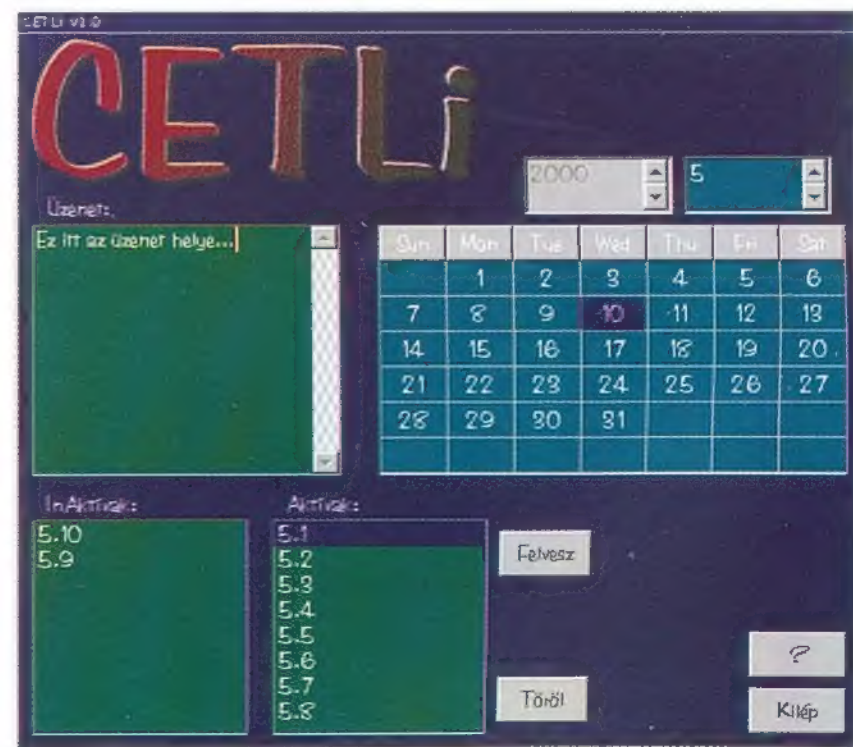
DOOMINO  
MOBILITY  
PYSOL

### Játékvár

Doomino logikai játék (Svégel József)  
Mobility, nagyvárosi közlekedést modellező játék  
Python Solitaire Game Collection, kártyajáték



G · N · O · M · E  
R A R





# Az e-kormányzat csírái

Az általunk most „elektrokrácia” címszóval illetett társadalmi jövőképben az elektromos és elektronikus eszközök teljesen behálózzák az emberek életét. Ennek egyik színtere az automatizált és távirányítható lakás (lásd idei márciusi számunkat), a másik a munkafolyamatoknak minden részletre kiterjedő informatikai szervezethez, a harmadik pedig a kollektív társadalmi döntéshozatalnak (a közigazgatásnak, az önkormányzatnak, a gazdasági tervezésnek stb.) olyan megvalósítása, amely ötvözni tudja a szakszerűséget az informatika által lehetővé váló közvetlen demokráciával.

Talán megválaszolatlan a kérdés, hogy mennyire éreznénk jól magunkat ebben az elektronikával teljesen átítatott környezetben, ha most varázsütésre minden megvalósulna. Sajnos — vagy szerencsére — az átmeneti korszak az információs technológiák szédületes tempójú fejlődése ellenére is eltart egy jó darabig. Felemás viszonyban vagyunk ezzel a jövőképpel, mert a jó és a rossz következményeket nehéz előre reálisan kiszámítani, különösen ha az informatikai társadalom lehetőségei elragadják képzeletünket, és inkább csak az előnyök lebegnek szemünk előtt.

Az elektronikus kormányzat (e-government) kialakítása azoknak az alapvető infrastruktúráknak a menedzselését jelenti, amelyek kiindulópontjai lehetnek a kormányzaton belül és azon kívül az informatikai szolgáltatások megvalósításának.

Az információs társadalom megteremtésének alapvető feltétele a jogi szabályozás megújítása. Ha a jogszabályok lemaradnak a technikai fejlődéstől, akkor sokkal nehezebb az informatika előnyeinek kiaknázása. Külön hangsúlyt kap az EU-csatlakozás informatikai dimenzióinak előkészítése, a jogharmonizáció biztosítása, az IT fejlődési trendjeinek feltérképezése, az új informatikai technológiák, szabványok, rendszerfejlesztési módszertanok, ajánlások és tapasztalatok összegyűjtése.

Olyan államigazgatási modell megteremtése a cél, amelynek segítségével javulnak Magyarország regionális központtá válásának esélyei. Ehhez tovább kell erősíteni a hagyományos bürokratikus struktúrák információalapú reformját, a hivatali működés modernizálását. A fejlett világban ez jelenti az informatikai fejlesztés számára a valódi kihívást.

Magyarországon az államigazgatás informatikai koordinációjának feladatait jelenleg a Miniszterelnöki Hivatalon belül működő Informatikai helyettes államtitkárság hivatott végrehajtani. Ez felelős a kormányprogram informatikai célkitűzéseinek és a kormány döntéseinek összhangjáért, illetve a döntés-előkészítési munka során az összkormányzati érdekek érvényesüléséért.

Az informatikai korszak „téglaí” már szerte a világon, így Magyarországon is szorgalmasan rakosgatjuk a maga teljességében még nem elég érzékeltes, leendő épület megrajzolt alapvonalaira. Mostani összeállításunk cikkei tulajdonképpen erről szólnak, pontosabban ennek egy lényeges szegmenséről: a társadalom egyes központi intézményeiben zajló informatikai megújulás tartalmáról, és annak belső és külső feltételeiről. Az informatika újszerű működési elvei újszerű szabályokat generálnak, és azok az egyéni és szervezeti sikerkritériumok alapvető változásával is szembesítik az ezredforduló emberét.





# Infrastruktúra-függőség

## A központi fejlesztés kihívásai

**Magyarországnak az internet használatában (is) jelentős lemaradást kell behoznia, hogy felzárkózzon a fejlettebbekhez. Az alábbi írás arról szól, hogy miként lehetne megfelelően bővíteni az információs infrastruktúrát. A cikkben összefoglalt „receptek” természetesen nem örökérvényűek. Ebben a témakörben nagyon igaz a mondás, hogy „minden változik”.**

A hagyományos infrastruktúrák általában materiális jellegű szállításon alapultak. (Személyek, árucikkek, víz, energia stb. mozgatásán.) Az új jövővény, az információs infrastruktúra információk közvetítésére szolgál. A távközlés, a hírközlés vagy a telefonhálózat meglévő rendszereire ráépülve jelentek meg annak új formái, amilyen az internet is.

Az országok fejlettségét infrastrukturális mérőszámokkal (például az 1 millió lakosra jutó telefonnal, úthálózattal stb.) szokták jellemezni. Az információs társadalom fogalmát a társadalom fejlődési elméleteivel foglalkozó tudomány úgy érzékelteti, hogy korunk egy ipari társadalomból olyan világ felé halad, amelyben az információ lesz a meghatározó tényező.

### Miért más ez az infrastruktúra?

Ha régebben Villányban akartunk eltölteni egy hosszú hétvégét, a szállást egy utazási irodán keresztül kellett lefoglalni. Az utazási iroda szétnézett saját szerződött partnerei között, és ha talált szállást, szerencsénk volt. Az információval, hogy milyen szálláshelyek vannak Villányban, az iroda rendelkezett. Ha nem talált szállást, akkor másik iroda után kellett néznünk. Az internet megváltoztatta ezt a jellegzetesen információszegegy viszonyt, ami a vásárló és az információtulajdonos iroda között fennállt. Ma lényegében bárki néhány perc alatt választhat szinte valamennyi villányi szálláslehetőség közül, függetlenül az utazási irodáktól. Ilyen jellegű — és persze sokkal átfogóbb — rendszerek vesznek majd körül bennünket az információs társadalomban. A tudásalapú társadalomban az információs infrastruktúra teszi lehetővé az egyéni tudás és a közös bölcsesség érvényesülését.

Az alcímben szereplő „kihívást” is illik megmagyarázni. Akkor beszélhetünk információs társadalomról, ha folyamatosan nagy tömegű információ juthat el sok emberhez. Ez azonban csak jelentős beruházások árán érhető el. Ugyanakkor az információhoz való hozzáférésnek olcsónak kell lennie, ami több kérdést is felvet. Mit tudunk kezdeni ezzel az ellentmondással? Lehet-e olcsó információs infrastruktúra az országban? Hogyan finanszírozzunk egy exponenciálisan növekedő rendszert? De megalapozott-e egy ilyen modell?

Napjaink trendjeit tekintve az információs infrastruktúra több sajátossága is eltér a korábbi infrastruktúrák jellemző vonásaitól. Például a hagyományos termékekből nem duplázódik meg évente a fogyasztás, és nem változik meg rövid idő alatt maga a termék. Az információs infrastruktúra sokkal több azonosságot mutat a modern kor ipari termékeivel, mint a hagyományos ter-

mékekkel. Az integrált áramkörök kapacitása a 70-es évek eleje óta 18 havonta megduplázódott. Ma az internetre is az jellemző, hogy a felhasználók száma 6-18 havonta kétszeresére nő.

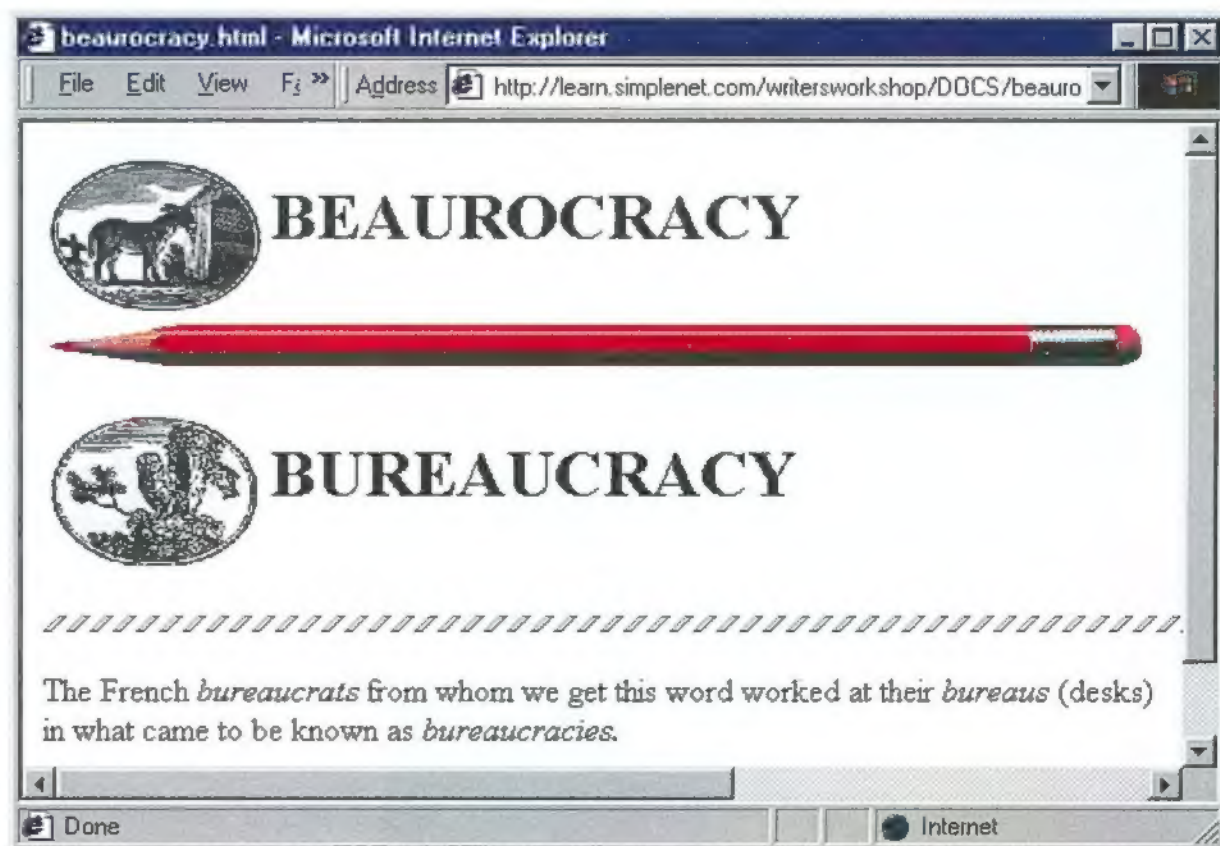
Mindez feltételezi, hogy egyre kisebb költséggel lehet egységnyi szolgáltatást előállítani. Ugyanakkor a távközlés területén az optikai kábelek gyakorlatilag végtelen sávszélességet biztosítanak, és a már kialakított kapacitás tulajdonképpen „ingyen” van, az infrastruktúra fenntartási költsége alacsony. Ez nekünk szegezi a kérdést, hogy a távközlésben és az internethez kötődő iparágakban az árak a fenntartási költségekkel legyenek-e arányosak (amerikai modell), vagy vegyék figyelembe a beruházás megtérülését is (európai modell). Lényeges különbség van ugyanis az amerikai és az európai üzleti gondolkodásmód között.

Az a modell, hogy ha valamiből kétszer annyit veszünk, akkor majdnem kétszer annyit kell érte fizetnünk, teljesen természetes olyan termékek esetében, amelyekből kevés van, vagy amelyek előállításának költsége arányos valamelyik meghatározó ártényezővel (lásd kristálycukor vagy padlólap).

Az információs infrastruktúra alapja a távközlési kapacitás, ez azonban rendszerint akkor is ott van (a földbe lefektetett kábelek és más a kiépített kommunikációs vonalak formájában), ha nem adják el. Ezek fenntartása független attól, hogy a vonalak üresek vagy telítettek.

### A szereplők mozgástere

Az egész kérdéskört megvizsgálva három főszereplőt találunk: az államot, a vállalkozást és az állampolgárt (mint







vásárlót). A szereplők az eredményekben érdekeltek (korszerű állam, vállalkozói profit, jó szolgáltatás stb.). Könnyen kialakulhat azonban másféle helyzet is, egymás soha meg nem értésének okán. (Karinthy: „a férfi a nőt, a nő a férfit akarja”).

Mivel a szereplők jellemző érdekei és szempontjai között néha jelentősek az eltérések, üdítő kivétel az olyan egyeztető fórum, amelyben a felhasználó (vásárló), a vállalkozás és az állam egyaránt részt vesz. Mennyire bonyolult ez az összefüggésrendszer? Három példával illusztráljuk a mozgástér korlátozottságát, és azt, hogy milyen nehéz a jó lépést megtalálni.

Első példa:  
az elijesztő magatartás

Tegyük fel, hogy az állam túlzott központi szabályozással mesterségesen lenyomja az árakat, és a kormányzat kijelenti, hogy így kialakítható az olcsó információs társadalom. Az eredmény: a befektetők kivonulnak, az újabbak be sem jönnek, a hazai távközlés színvonala visszaesik, a remélt virágzó gazdaság helyett az összes szereplő rosszul jár. Az állam túlzott központi szabályozással és elijesztő magatartással gátjává válik a fejlődésnek.

Második példa:  
a civil lobbi kezdeményezése

Tételezzük fel, hogy X vállalkozás árat emel. A felhasználók nevében egy civil kezdeményezés nyomást gyakorol rá. Úgy tűnik, hogy X vállalkozás meg-

hátrál, egyedi kedvezményeket vezet be. Látszólag tehát van eredmény, a felhasználói lobbi győzött. A vállalkozás hosszú távon játszik, ezért kerüli, hogy rossz legyen a hírneve, de az üzleti tervet nem kerülheti meg, a kieső nyereséget valahonnan pótolnia kell. Tehát a civil kezdeményezés megnyer egy csatát, a háború pedig más csatatereken tovább folytatódik.

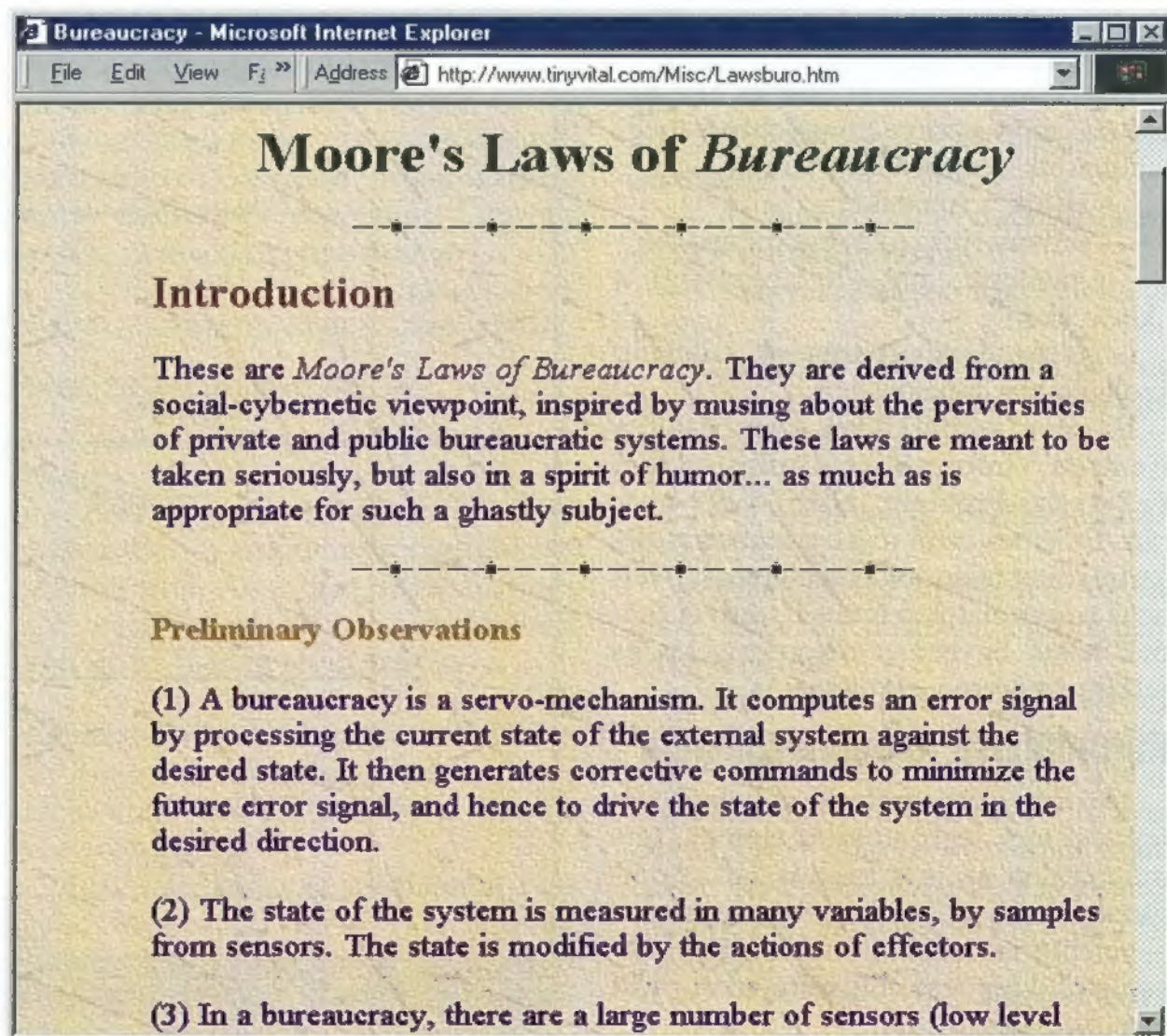
A fenti — egyébként megtörtént — példában senki sem elégedett. Mi hiányzik ehhez? Az együttműködés, a piaci megfelelő értelmezése és az állam szerepvállalása. A lobbi eredményessége így nagyon is kérdéses. A civil szféra nem ellensúlyozhatja az állam tervezési felelősségét.

Olyan horderejű projektekben, mint az információs infrastruktúra kiépítése, a központi szabályozásról nem lehet teljesen lemondani.

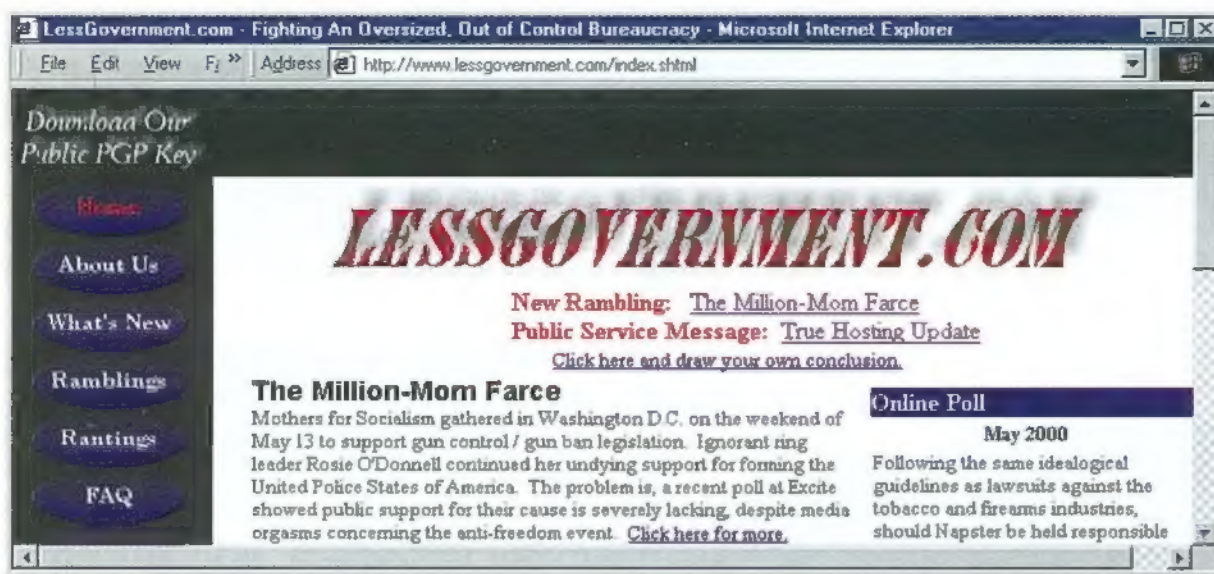
Harmadik példa:  
a serkentő magatartás buktatói

Tételezzük fel, hogy a politikusok valamilyen indíttatásból egy adott feladat megoldását „a költség nem akadály” alapon közelítik meg, ami ugyan piacidegen, de attól a cél még lehet pozitív. Ebben az esetben az infrastruktúra fejlesztése bizonyosan megvalósul, mégsem lehetünk nyugodtak, mert nem vették figyelembe a piaci tendenciákat, a bővítés követelményeit, az 1-2 év múlva kialakuló helyzetet.

A kezdeti eufória helyét a kijózanító valóság veszi át, amikor a korábban költséghatékonnak tekintett projekt két év alatt az egyik legdrágább beruházássá válik. A legfőbb veszély a költségek figyelmen kívül hagyása. Az infrastruktúrák hosszabb időszakokra létesülnek, a fenntartással, a bővítési szempontokkal és a piaci tendenciákkal előre számolni kell.







## Életciklus és jövőkép

Ennek a cikknek fontos állítása, hogy jövőkép nélkül nem lehet információs infrastruktúrát fejleszteni. Magyarországon a jövőkép kialakításának útvo-  
nalát megsárgult papírhegyek jelzik, mert a javaslatokat általában nem követik gyakorlati lépések. Ez persze lehet jó is, rossz is. A kérdés az, hogy kell-e és lehet-e valamit mondani a jövőről a jelenlegi helyzet alapján. Az élenjáró elektronikus termékeknek már nagyon rövid az életciklusuk. Ennek következtében a jövőkép is leértékelődik. Másrészt mi Magyarországon bizonyos mértékben építhetünk relatív elmaradottságunkra is, stratégiánkat célszerű az ebből fakadó előnyök kiaknázására építeni. Az infrastruktúra fejlesztésének más-más modellje tartozik ugyanis a rekonstrukciós, a felzárkózó, az élenjáró és a domináns pozíció elérésében megfogalmazott célhoz.

Foglalkozzunk most csak az első két esettel, mert ezekre könnyebben megtalálhatjuk a megoldást, ha

- látjuk a trendeket;
- felismerjük a követelményeket;
- találunk „hasznos” rendszert a „környéken”;
- elfogadjuk a partnerek érdekeit, szolgáltatási lehetőségeit.

Ezzel a kérdéskörrel szembesült a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program (NIIF) 1999 nyarán. Érdekes erről részletesebben is beszélni, mert talán sok helyen megszívlelhető tapasztalatokra tettünk szert. A fentiek lettek egyben a rekonstrukciós és felzárkózó modell elemei is.

## Háromfázisú kapacitásbővítés

Nézzük meg, melyek voltak a fejlesztési terv legfontosabb elemei. Természetesen az információs infrastruktúrának csak az egyik — bár domináns — eleme az adatkommunikációs kapcsolatok kiépítése. Figyelmünket most erre összpontosítjuk.

## A kutatói hálózat új generációja

Az NIIF keretében döntés született arról, hogy három lépcsőben bővítik a kutatói infrastruktúrát. (A megállapodás már hatályos.)

1. A nagysebességű gerinchálózat 11 darab, 155 Mbps kapacitású kapcsolatból áll. Ez 2000 januárja óta szolgálja az akadémiai közösséget.
2. A nagykapacitású felhordó hálózat kb. 22 darab, 10-34 Mbps kapcsolattal közbeszerzési eljárás alatt áll. Az így kialakított rendszer 2000 szeptemberében kezd működni.
3. Egy tervezhető bővítésű végponti hálózat kb. 250 intézmény bekapcsolását és kiszolgálását jelenti, nem függet-

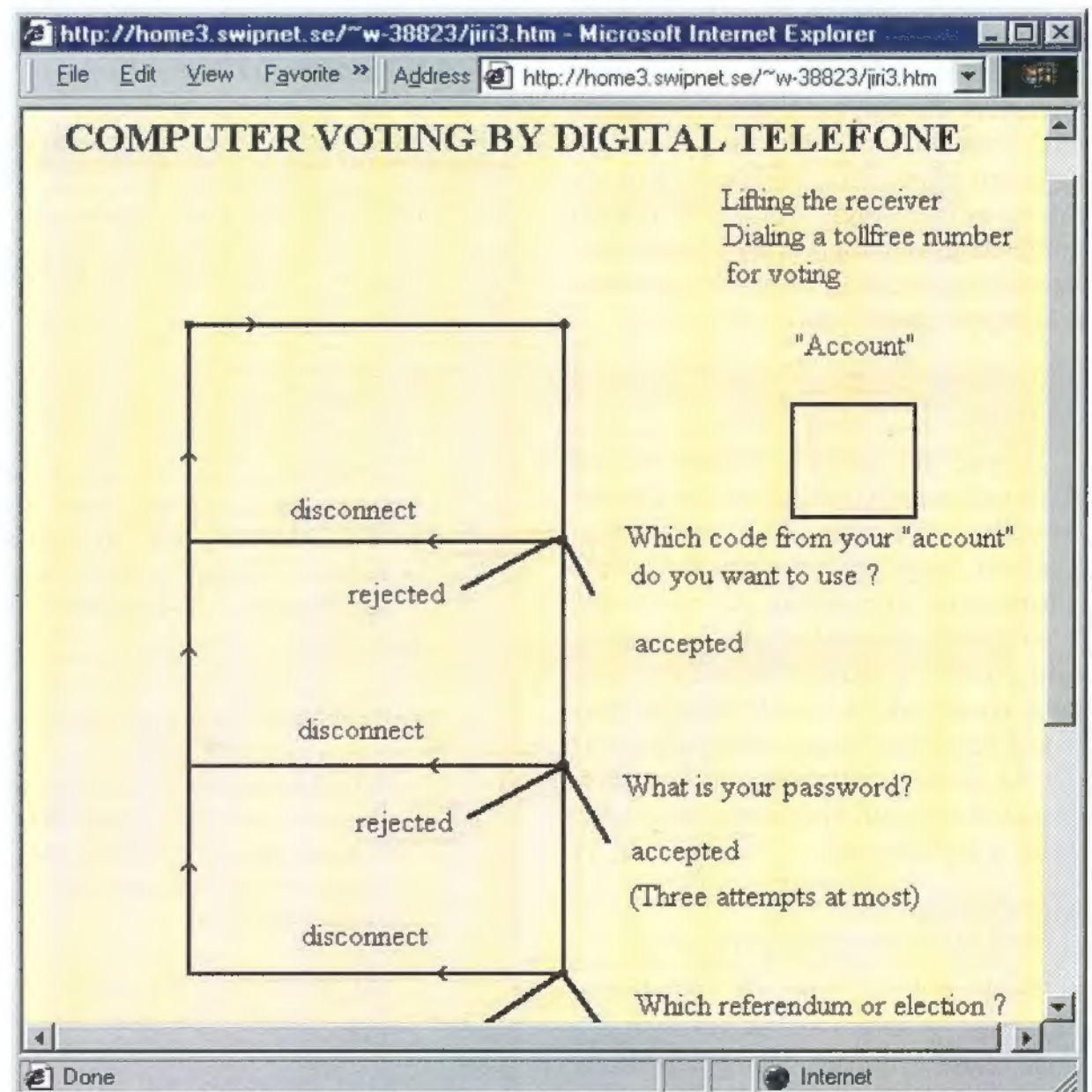
lenül az 1. és 2. pontban megvalósuló hálózatoktól. Itt az évenkénti kapacitásduplázást azonos áron lehet elérni. (Nincs exponenciális árnövekedés!)

A kutatói gerinchálózat új generációja évek óta várattott magára. Az NIIF program átszervezése körüli nehézségek és a hazai távközlés kialakulatlan helyzete egyaránt hátráltatta a folyamatot.

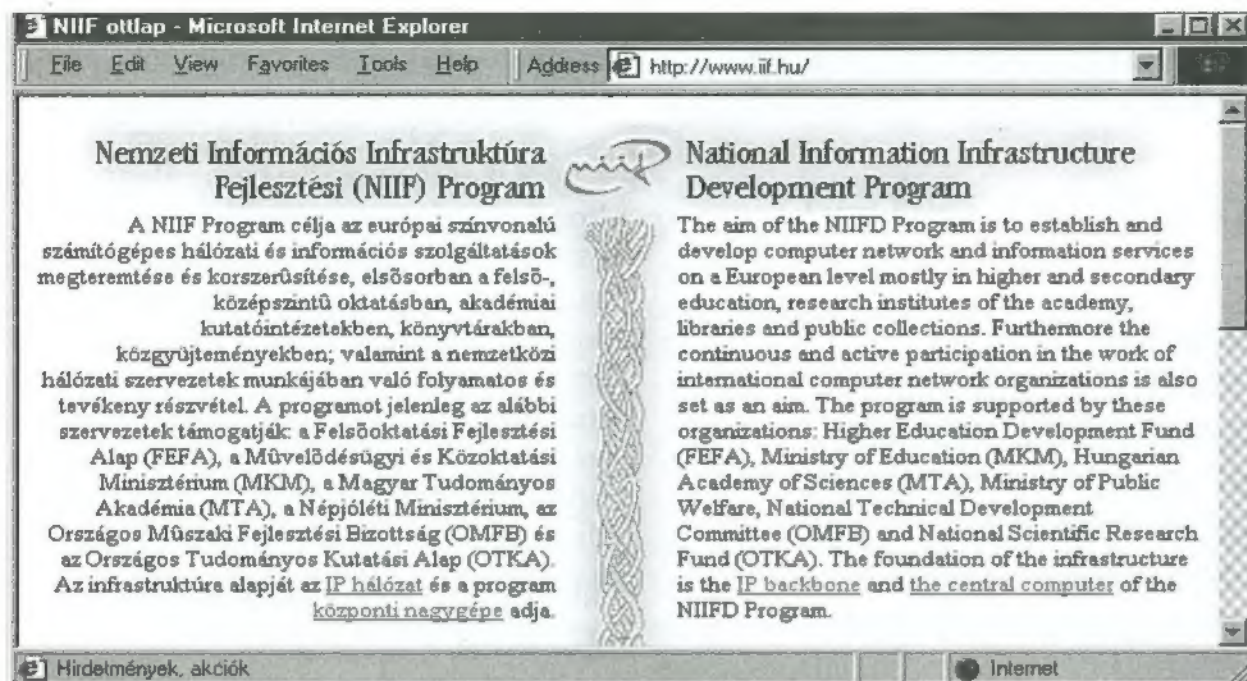
## Nagysebességű gerinchálózat

1999 augusztusában célként a 10-34 Mbps kapcsolatok létrehozását terveztük. Az egyik dilemma az volt, hogy mennyibe kerülhet a 34 Mbps, ha a 2 Mbps havi 1 millió Ft. További kérdésként merült fel, hogy mi legyen a megvásárolt szolgáltatás. Végül nemzetközi példák nyomán elsődleges szolgáltatásként az SDH-t választottuk (Synchronous Digital Hierarchy). Ez azzal az előnnyel járt, hogy a kialakuló távközlési versenypiac a kisebb cégeknek is módot adott az indulásra.

A tárgyalásos közbeszerzési eljárásnak már a felhívása is a „bárki nyerhet” hangulatot tükrözött. Lehetővé tettük, hogy a szolgáltatók akár a kapcsolatok kisebb csoportjait is megajánlják. A távközlési lehetőségeket maximálisan figyelembe vevő kiírás készült, amelyben egynél több (!) győztes lehetett.







A végeredménnyel mindenki elégedett volt. Kétéves szerződést kötöttünk, két szolgáltatóval, 11 db 155 Mbps kapcsolatra. Ez ma a legnagyobb kapacitású vásárolt hálózat Magyarországon. Az új gerinchálózat költsége azonos, mint a hagyományos bérelt vonalakból és néhány ATM kapcsolatból korábban kiépített hálózaté.

## A ráhordó hálózat bővítése

Az NIIF által kiszolgált közösség kb. 250 intézményét hagyományos, alacsonyabb sebességű, felügyelt bérelt vonali szolgáltatás kapcsolja a HBONE-hoz. Ez az a szolgáltatás, amelynek bővítésekor az exponenciális bővítés problémája fennáll.

A szabály az, hogy a kétszeres kapacitás kb. 80%-kal kerül többbe. Egy ilyen rendszert a költségek miatt nagyon nehéz bővíteni. A kérdés tehát az, hogy miképpen juthatunk tovább. A probléma valóságos, és a legtöbb hazai rendszer bővítésekor meg kell válaszolni ezt a kérdést. Kétszer akkora kapacitás kiépítésére rendszerint nem jut 80%-kal nagyobb összeg.

Megoldásként elvégeztük az árak és a teljes rendszer modellszerű felülvizsgálatát. Bevezettük a kontingens fogalmát, és mértékként a bérelt vonali összkapacitással jellemeztük a teljes rendszert. A megállapodás eredményeként a kiinduló kontingenst évenként megduplázzuk, miközben annak ára csak az inflációt követve emelkedik. Emellett mód nyílik további új összeköttetések kiépítésére. A bővítés tényén kívül a legfontosabb a tervezhető költségvetés és a garantálható növekedési pálya volt.

## Az eredmények háttére

Elképzelhető, hogy két év múlva az elért árak már nem lesznek kedvezőek, azonban 2000 márciusában ennél

hosszabb távra nem lehetett az árakat tervezni. Az eredmény a gyakorlatban azt jelenti, hogy a digitális vonali összeköttetések ára évente a felére csökken. Valószínűleg ilyen áresés következik be a hazai távközlési piacon.

## Stabil alapok

1. Magyarországon a távközlés hűzőágazattá vált. Virágoznak az adatkommunikációs és a „beszédés” (mobil, vezetékes, VoIP stb.) üzletágak. E mögött komoly tőkebeáramlás, stabil, kiszámítható politika, fizetőképes kereslet és befogadó környezet áll.

2. Megkezdődtek a hazai távközlési fejlesztések (Ericsson, Motorola, Nokia stb.).

3. A távközlésre épülő rendszerek sikeresek. Kialakult egy erős internetes információs szolgáltató ipar, kiépültek az információs társadalom alapjai.

4. A pályázatás serkentőleg hat a szereplőkre. Elengedő megemlíteni a hazai IKTA, FEFA, KHVM, valamint az EU nemzetközi pályázatait.

5. Kiépültek a nagy nonprofit rendszerek, mint a Teleház, Sulinet, NIIF.

## Meghatározó tényezők

1. Számít a méret. A kis üzletek nem nagyon mozdítják meg a piacot. Ha nagyban vásárolunk, speciális árakat érhetünk el. A kritikus árbevétel évi 100 millió forint. Az is igaz azonban, hogy sok esetben jelentős eszközvásárlási költségek is terhelik az eladót.

2. Számít a konstrukció. A szerződéseknél a kritikus időtartam minimálisan 18 hónap. A szolgáltató nagyon rövid idejű szerződés esetén nem érdekelt a szolgáltatásban.

3. Igazán kedvező ajánlatokat csak akkor kapunk, ha van reális alternatíva. El kell kerülni, hogy a piacvezető cégek páholyból nézzék, hogyan versenyeznek viszonteladók.

4. A verseny során nemcsak a kedvező ár elérése a cél, hanem a megfelelő szolgáltatási színvonalra is garanciát kell kapni.

5. A közbeszerzés nem eredendően rossz. Megfelelően kell azonban alkalmazni. A hazai közbeszerzési kultúra javítása az EU-s csatlakozás miatt sem kerülhető meg. A közbeszerzés keretei között kell elérni a legjobb eredményt, az adott helyzetből kell kihozni a maximumot.

6. További lényeges szempont, hogy Európában nem vagyunk elszigetelve, és újabb nagy világcégek terjeszkednek Magyarországon (UUNet, PSInet, Telia stb.).

## Összegezés

Az NIIF Program rá tudott állni a növekedési pályára, miután megszületett a kormányzati elhatározás, és megszűnt a finanszírozási válság. A hazai információs társadalom kiépülése szempontjából azonban kulcsfontosságú kérdésekre kell megtalálnunk a választ:

— Milyen módon lesz biztosítható az információs infrastruktúra központi-lag finanszírozott részének növekedése? (Sulinet, kormányzati hálózat, közigazgatási hálózatok stb.)

— Megvalósul-e a közbeszerzett hálózatok integrációja?

— Megvalósítható-e, hogy ne legyen óriási szóródás az egységnyi kapacitásra jutó árakban?

A fejlődés szempontjából jónak minősíthető lényeges elemek a következők:

— Az NIIF eredményei és módszerei átadhatók.

— Az Európai Unió szabályozása és fejlődési trendje ismert.

— Magyarország vonzó befektetési terület.

Végül pedig néhány gondolat, hogy mire van szükség az igazán átütő eredmények eléréséhez:

— Legyen jövőkép.

— Ne maradjanak le a hazai közösségek, csoportok.

— Fenntartható növekedést biztosítsunk, azaz folyamatosan csökkenjen a lemaradásunk.

Képzeljünk el hasonló helyzetet egy hétvégi bevásárlás előtt: nem tudjuk, hogy mit vegyünk, és azt sem tudjuk, hogy mennyibe kerülhet. A vacsoravendégek finom, kiadós vacsorára számítanak. Ráadásul nemcsak egy estére a vendégeink, hanem több éven át, folyamatosan...

Tétényi István  
tetenyi@sztaki.hu



# Kataszter az interneten

## Adatgazdálkodás a Kikeres rendszerben

**Annak érdekében, hogy a közigazgatás megfelelő adatleltárral rendelkezzen, az Informatikai Tárcaközi Bizottság (ITB), illetve annak Adatgazdálkodási Szakmai Bizottsága (ASZB) 1999-ben elindított egy projektet, amely a Miniszterelnöki Hivatal (MEH) lebonyolításában megteremti az interneten keresztül mindenki számára ingyenesen elérhető közigazgatási adatvagyon-katalógus szolgáltatásának alapjait. A Közigazgatási Információkereső Rendszer betűinek felhasználásával alkotott „Kikeres” mozaikszó lett a rendszer neve. Ez fogja szolgáltatni a közigazgatásban fellelhető közérdekű információforrások (adatbázisok, dokumentumok, iratok, gyűjtemények stb.) legfontosabb jellemzőit, metaadatait.**

Több fejlett országban — az USA-ban, Kanadában, Ausztráliában stb. — már működik metaadatokat szolgáltató kormányzati, közigazgatási informatikai rendszer (angolul GILS, a Governmental Information Locator System). Legegyszerűbb definíciója szerint a metaadat adat az adatról. Jellemzi az adat tartalmát, ábrázolását, minőségét, állapotát, érvényességének térbeli és időbeli kiterjedését, elérhetőségét és egyéb tulajdonságait. A metaadat segít megtalálni, értelmezni és felhasználni az adatot. Többféle célra használnak metaadatokat. A Kikeres elsősorban az adatok felleléséhez, a róluk való tájékozódáshoz szükséges egyszerűbb, leíró jellegű információkat fogja szolgáltatni.

### A Kikeres alapjai

A Kikeres mintaprojektje 1999-ben indult el, és 2000 közepén zárul le. A mintaprojekthez kezdettől fogva csatlakozott öt olyan közigazgatási intézmény, amely az ASZB munkájában is részt vesz: a Baranya Megyei Közigazgatási Hivatal, a Főpolgármesteri Hivatal, a Hajdú-Bihar Megyei Önkormányzat, az Ifjúsági és Sportminisztérium és a Magyar Állami Földtani Intézet. Időközben más intézmények (EÜM, KHVM, KOM, KSH, MGSZ, VÁTI) is jelezték bekapcsolódási szándékukat. A projektről minden információ elérhető az ITB honlapján ([www.itb.hu](http://www.itb.hu)), a „Fejlesztések” rovaton belül „A kormányzati metaadat-szolgáltatásokról” című szó alatt.

A projekt keretében először egy megvalósíthatósági tanulmány készült el. Ennek alapján a MEH kiírt egy nyílt közbeszerzési eljárást, majd a nyertes, a Scriptum Rt.-vel szerződést kötött a szükséges szoftver kifejlesztésére, szállítására. A mintaprojekt keretében készül egy ingyenesen terjeszthető szoftvercsomag, amelynek használatával metaadat-szolgáltatóként bármely közigazgatási intézmény bekapcsolódhat a Kikeres rendszerbe. A mintaprojektet a részt vevő közigazgatási intézmények mintaadatainak feltöltése zárja le. Ezt követi egy közel fél éves próba-

üzem, amelynek során elvégezhető az esetleg szükséges korrekciók, majd 2001-től kezdődhet a rendszer kiterjesztése a teljes közigazgatásra.

A Kikeres egyelőre nem célozta meg, hogy egységes rendszerbe fogja össze maguknak az adatoknak a szolgáltatását is. Ez most még irreális vállalkozás lenne. A metaadatok között azonban ott lesznek az interneten elérhető adatszolgáltatások URL címei, ezért a felhasználó a Kikeresen keresztül eljuthat az adatgazdák esetleg már meglévő, egyedi internetes adatszolgáltatásaihoz.

### Mindenki saját adatainak gazdája

A Kikeres alapelve, hogy metaadatait minden intézmény maga tölti fel, maga tartja frissen, és maga szolgáltatja. Mindehhez csak egy webszervert kell működtetnie, a speciális szoftvereket ingyen kapja. Arra is van azonban mód, hogy metaadatait másik intézmény szerverén tárolja (például a felettes hatóságnál, a területi szervezetnél). Ebben az esetben a metaadatok feltöltése és karbantartása célszerűen intraneten vagy interneten keresztül történhet.

Az intézmények által működtetett metaadatszerverek valamilyen kormányzati intraneten vagy az interneten kapcsolódnak össze egységes metaadat-szolgáltatássá. A szerverek virtuális, hierarchikus irányított hálót alkotnak, központi adminisztrációval. A hierarchia csúcsán van az egész rendszer központi menedzselését ellátó, a MEH által felügyelt szerver, ennek alárendelten működhetnek a minisztériumok, országos hatáskörű szervek, területi (me-

A KIKERES rendszer műszaki áttekintése - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites » Address <http://www.itb.hu/fejlesztések/meta/KikeresTechOverview.htm>

**ITB**

A KIKERES rendszer műszaki specifikációja

A Scriptum Rt. és a Miniszterelnöki Hivatal között létrejött szerződés X melléklete.

## 1. A KIKERES rendszer specifikációja

A KIKERES rendszer lehetővé teszi a közigazgatás adatvagyonát leíró osztott metaadatbázis létrehozását, tartalmi szerkesztését, adminisztrációját és lekérdezését. Az ezeket a célokat közvetlenül megvalósító alrendszereken túlmenően a KIKERES bizonyos központi referencia-adatbázisokat is biztosít a szerkesztés és visszakeresés segítésére. A továbbiakban áttekintésre kerülnek:

- T A rendszerben kezelt metaadatok (1. oldal)
- T A KIKERES rendszer funkcionális bontása alrendszerekre (2. oldal)
- T A METATÉR és KIKERES rendszerek integrálása (14. oldal)
- T A metaadatbázisok és fogalomtár szerkesztésére alkalmazott jogosultsági rendszer (14. oldal)



gyei) közigazgatási központok szervei. A minisztériumok szerveihez kapcsolódhatnak például a háttérintézmények szervei, a területi központokhoz pedig önkormányzati szervek.

A Kikeres szoftvernek az adatgazdánál sokféle számítástechnikai környezetben kell majd működnie, ezért több platformon is futtathatónak kell lennie. A fejlesztés eszköze alapvetően a platformfüggetlen Java, így a szoftvert Windows NT, Linux és Unix platformra egyaránt lehet majd telepíteni. Az adatokat kereső felhasználók számára még egyszerűbb a helyzet: nekik bármilyen platformon csak egy böngészőre van szükségük.

## Szakterületek metaadatai

A Kikeresben tárolt (és szolgáltatott) metaadatok igen sokféle információforrásra vonatkozhatnak. Ha csak az összes adatfajta értelmezhető közös jellemzőket tudná kezelni a rendszer, akkor a felhasználók nem kaphatnának kielégítő részletességű információkat. Digitális térképi információk esetében például ismerni kell azt a vetületi rendszert, amelyben az adatokat ábrázolják, de ez az információ más jellegű adatok esetében értelmezhetetlen. Ezért a Kikeresben definiálják a metaadatok azon alapkészletét — az ún. alapprofilát —, amely a közigazgatásban előforduló legtöbb információforrás-fajta leírásához szükséges és elégséges, de egyes szakterületek számára ez az alapkészlet további speciális metaadatokkal egészíthető ki, így létrehozhatók szakterületi metaadatprofilok is.

Magának az alapkészletnek is lesznek kötelező és választható elemei, de valamennyi elem jelentése, kitöltésének módja és egyéb tulajdonsága rögzített lesz. Az alapkészlet kiegészítésével létrejött, tehát az alapkészletből „származtatott” profilokat további kiegészítésekkel is el lehet látni, így kialakítható a profilok származtatás eredetű hierarchikus rendszere. Az információforrások metaadatrekordjai az adott szakterületre jellemző profil szerint készülnek, és egy szerver többféle profilú metaadatokat szolgáltat.

## A felhasználó találkozása a rendszerrel

A Kikeresben részt vevő szerverek a már említett metaadat-kezelésen és üzenetovábbításon túl elláthatnak belépési funkciót is. A felhasználók böngészővel felkereshetik a belépési pontokat, és megfogalmazhatják kérdéseiket. A kérdésfeltevéshez ki kell választani azt a profilt, amelyben a felhasználó

mozogni kíván. Erre nemcsak az átvizsgálható metaadatrekordok szűkítése érdekében van szükség, hanem azért is, mert a bővebb profilra általában szélesebb keresési feltételek adhatók meg. A keresés csak az illető profil (vagy az abból származtatott profilok) szerint megadott metaadatokat érinti, mert csak így várható a keresési feltételek szerinti valamennyi jellemző megtalálása.

Az alapprofilban megfogalmazott keresési feltételekkel minden metaadathoz el lehet jutni, mert minden profil az alapprofilból származik. A Kikeres alapvető feladata közérdekű adatok jellemzőinek szolgáltatása, de egyes metaadatok eléréséhez hozzá lehet rendelni jogosultságokat is. A csak helyi érdeklődésre számot tartó metaadatok kaphatnak olyan besorolást is, hogy csak a szerver belépési pontjára közvetlenül kapcsolódó felhasználók érhessek el azokat.

## Az elosztott keresés mechanizmusa

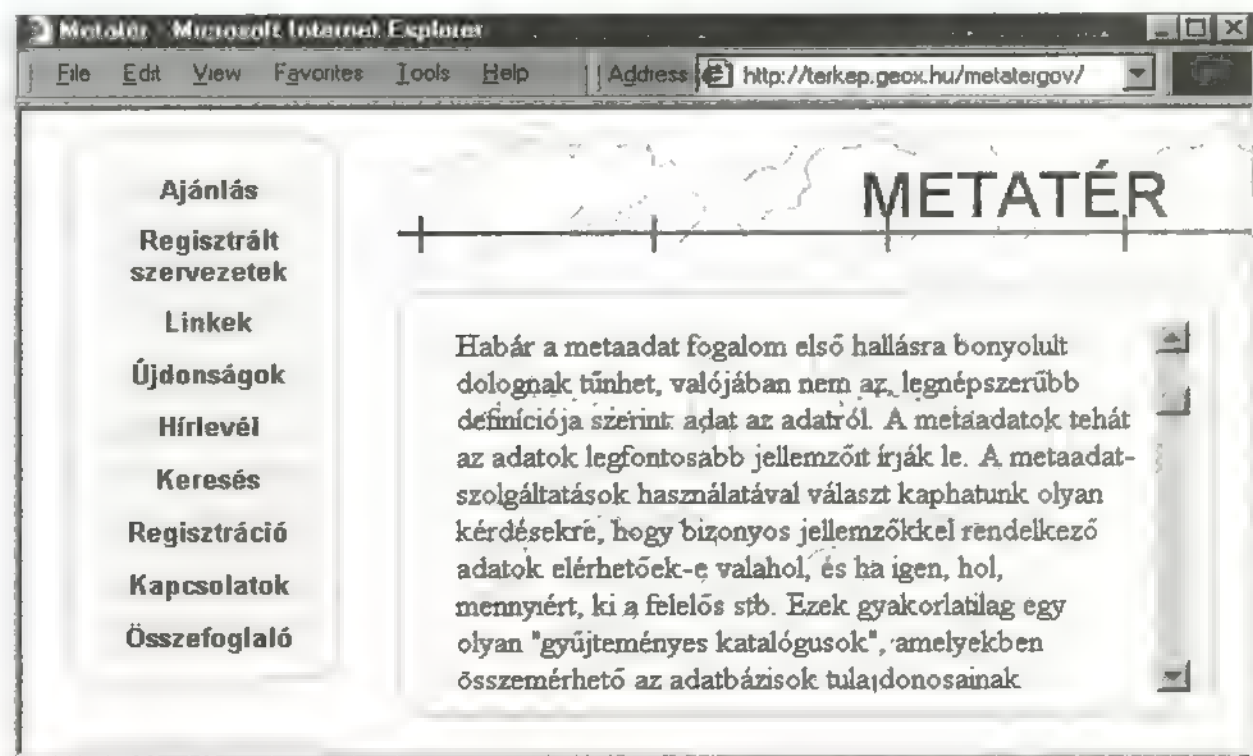
A belépési funkciót ellátó szerver a belépési pont számára megfogalmazott keresési feltételt részint felhasználja saját metaadatbázisának lekérdezéséhez, részint továbbítja azt az alárendelt szerverekhez. Ugyanezt teszik az alárendelt szerverek a nekik továbbított keresési feltételekkel. Tehát egy belépési pontról elindulva a felhasználó azokon a szervereken tud kerestetni, amelyek a szerverek hierarchiájában a belépési pont alatt helyezkednek el. A belépési pont megválasztása révén a felhasználó korlátozhatja a keresés által bejárt szervereket, ami a válaszdíót és a generált forgalmat is csökkentheti. Egy adott tárcához vagy földrajzi területhez hozzárendelhető adat keresését például elég az illetékes tárca vagy

megye központi szerveréről indítani. A felhasználónak nem szükséges megjegyeznie a belépési pontok URL-jeit sem, mert a MEH által működtetett központi belépési ponton módja lesz kiválasztani, hogy hol kívánja elindítani a keresést. A felhasználónak a belépési pont és a profil megválasztásán kívül más lehetőségei is lesznek a felkeresendő szerverek és a metaadatbázisok korlátozására. Így például kijelölheti, hogy mely szerverekre vagy milyen „mélységre” (hány hierarchiaszinten keresztül) kívánja elvégeztetni a keresést.

## Nemzetközi szabványok

A Kikeres tervezésénél és megvalósításánál a legkorszerűbb nemzetközi technológiai és tartalmi szabványok, ajánlások használatára kerül sor. A metaadat-struktúra modelljének és szintaktikájának leírása a W3C RDF (Resource Description Framework) ajánlása szerint készül. A metaadatrekordok maguk XML dokumentumok. Ezeket a Scriptum által kifejlesztett XMLdb nevű adatbáziskezelő kezeli, amely mögött egy SQL alapú relációs adatbázismotor áll. A profilokat XML DTD-k definiálják. A metaadatok kódolása a Unicode karaktertábla szerint történik. A rendszer HTML úrlapon vagy Java appleten keresztül kommunikál a felhasználóval. Ez utóbbi lényegesen több szolgáltatást nyújt, de természetesen bonyolultabb a használata is.

A keresési protokoll, illetve a megtalált adatoknak a belépési ponthoz való visszajuttatási mechanizmusa az ISO 29350 (Z 39.50) szabványt követi. A metarekordok a belépési ponthoz közvetlenül is visszajuttathatók, nem kötelező a keresési feltétel útját visszafelé megismételni. A szabványos megoldásnak — amely egyébként lassúbb —





csak akkor van jelentősége, ha más nemzetközi metaadat-szolgáltatáshoz is hozzá kívánjuk kapcsolni a Kikerest. A nemzetközi kapcsolatra egyébként nemcsak technológiailag készítik fel a rendszert, hanem a többnyelvű metarekordok kezelésével is, a kezelőfelület pedig magyar és angol nyelvű lesz.

A metaadatok alapprofiljának meghatározásánál messzemenően figyelembe vették a Dublin Core-ajánlást és a többi elterjedt metaszerkezetet, amilyen például az Egyesült Államokban használt és terjesztett US GILS. A metaadatok ISO 29350 szerinti leképezése is megfelel a nemzetközi kapcsolódás érdekében de facto szabványként működő profiloknál alkalmazott leképezésnek.

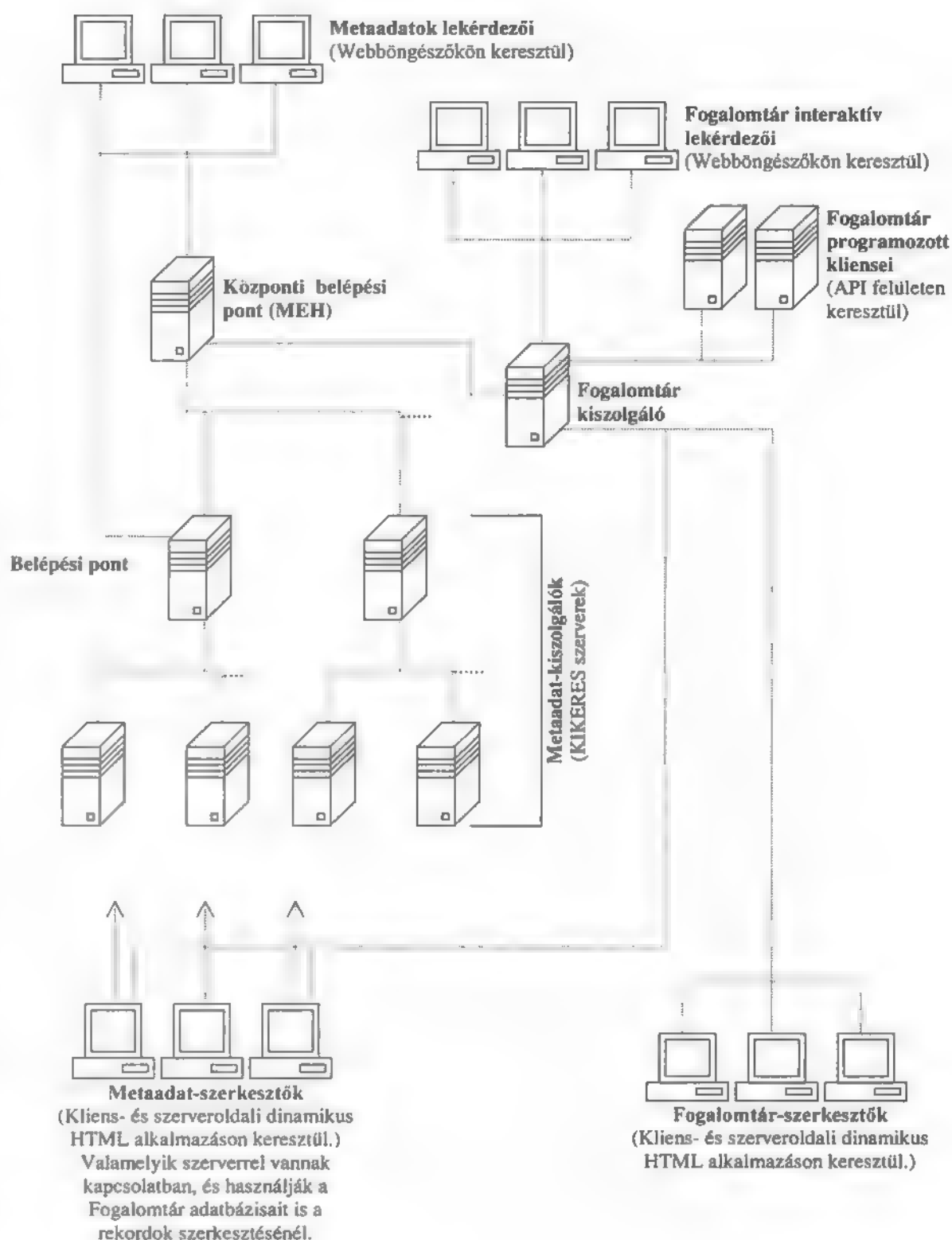
## A metaadatok szerkesztése

Az interaktív adatbevitel céljára webes szerkesztőprogram készül. Ezt természetesen egyszerű böngészővel azok is használhatják, akik csak másik szervezet (például felettes hatóság) szerveréről tudják szolgáltatni metaadataikat. Lehet XML vagy más szabványos formában készült metaadatokat is importálni a rendszerbe. A gyakori (például MS Word) formátumú dokumentumokról (fél)automatikusan is előállíthatók metaadatok: olyan célprogramok segítenek ebben, amelyek a dokumentumban tárolt metaadatokat (szerző, készítési dátum stb.) felismerik, és a metaadatok bevitelkor felkínálják.

Az adatgazda szervezetek honlapjain közzétett dokumentumok esetében keresőrobotok kutatók fel a dokumentumokat és azok rendelkezésre álló metaadatait. Ezzel a technikával a metaadatok automatikus frissítése is megoldható. A már több minisztériumban is működő Kormányzati Iratkezelő Információs Rendszerben (KIR) megjelenő közérdekű dokumentumok metaadatait egy tervezett kapcsolat segítségével automatikusan veheti majd át a Kikeres.

## Terminológia a fogalomtárban

Ahhoz, hogy a megfogalmazott keresési feltételek segítségével valóban fellelhetők legyenek a rendelkezésre álló adatok, arra van szükség, hogy az adatgazdák a metaadatok készítésénél ugyanazokat a fogalmakkal dolgozzanak, mint az adatok keresői. Ezért készül egy közös terminológiai adatbázis, amely a metaadat-leírásokban szereplő fogalmakat több nyelven is tárolja, az elnevezések és definíciók mellett olyan összefüggésekre vonatkozóan is, mint a szinonima, az általánosítás, a specializálás, a csoportba tartozás stb. Ez



utóbbi reláció segítségével osztályozásokat vagy kötött tárgyszólistákat is lehet a fogalomtárban tárolni.

A fogalomtár szükséges munkaeszköz a metaadatok készítőinek és keresőinek, de segítségével olyan funkciók is megoldhatók, mint például a sikertelen keresésekben használt fogalmak automatikus helyettesítése szinonimákkal. Ugyanakkor nemcsak a Kikeresnek, hanem az államigazgatás más információs rendszereinek, például a már említett KIR-nek is szüksége van központi államigazgatási teauruszra, ezért a fogalomtár a hálózaton keresztül más rendszerekből is elérhető, sőt bárki számára egyszerű böngészővel lekérdezhető lesz. Annak feltöltését, tartalmának módosítását viszont csak az erre feljogosított szakértői csoportok végezhetik, szabályozottan, csoportmunkára is alkalmas speciális eszközökkel. A mellékelt ábra áttekintést ad a Kikeres és a fogalomtár felépítéséről.

## Prototípus: a Metatér

A Kikeresben alkalmazott alapelvek, technikák, megoldások jelentős része (osztott, webes elérésű metaadatbázis, ISO 29350 alapú keresés, fogalomtár használata stb.) már vizsgázott a Metatér nevű térinformatikai metaadat-szolgáltatás felállításakor. Ennek a lassan már egy éve működő, a [www.metater.gov.hu](http://www.metater.gov.hu) címen elérhető rendszernek a létrejöttét is az ITB támogatta, és a MEH irányította. A Metatérben kb. 5000 digitális térképről készült metaadatrekord érhető el, és számuk az adatgazdák folyamatos bekapcsolódásával, az információforrásoknak a légi és űrfelvételre, az ortofotókra stb. való kiterjesztésével tovább nő. A Kikeres belépése után a Metatér annak egy szakági alrendszerévé alakul át, saját térinformatikai metaadat-szerkezettel.

Sikolya Zsolt

zsolt.sikolya@gmc400.x400gw.itb.hu



# Statisztikai adatgyűjtés

Technológiai helyzetkép a változásokról

**A statisztikai adatgyűjtés vagy összeírás folyamata nem sokat változott a kezdetek óta. A kialakulóban lévő információs társadalom most a papír kiiktatását, az elektronikus módszerek alkalmazását követeli. Ehhez a technológia rendelkezésre áll, és a kezdeti lépések sikeresnek bizonyultak. Az évtizedes idősorok azonban óvatosságra intenek. Nem szabad hirtelen, megalapozatlan váltással veszélyeztetni a statisztikai adatszolgáltatás biztonságát. Az adatgyűjtés technológiai korszerűsítésére is igaz, hogy „lassan járj, tovább érsz”.**

A számítástechnika egyre szorosabban beépül az adatgyűjtési folyamatba, mindkét oldalon. A KSH-ban a kérdőívek előkészítése, expedálása, személyre szabása számítástechnika nélkül ma már elképzelhetetlen. A 70-es évek lyukkártyás adatfeldolgozása helyett pedig az adatokat a megyei igazgatóságoktól is közvetlenül a központban működő, távoli adatbázisban rögzítik, és az adatellenőrzés minimális emberi munkát igényel. A másik oldalon a cégek többségénél a statisztikai adatok forrásai szintén számítógépen vannak, azokat vállalati informatikai rendszerek, bér- és munkaügyi szoftverek, könyvelőprogramok stb. kezelik. A kettő között azonban van egy kis hézag...

Furcsa ellentmondás, hogy a statisztikai adatgyűjtés közbülső fázisaiban az információfeldolgozás nem fejlődött ugyanolyan mértékben, mint a két végponton. A KSH mai gyakorlata szerint az adatszolgáltatók éppúgy papír kérdőívekkel dolgoznak, mint 100 évvel ezelőtt. A számítógépes rendszerekből kijövő adatokat kézzel vagy írógéppel átírják a kérdőívekre, majd a kérdőívekről elektronikusan rögzített adatok ismét bekerülnek egy számítógépes rendszerbe. Az a groteszk helyzet állt elő, hogy a számítástechnika jelenléte ellenére megmaradt, sőt a nagyobb adattömeg miatt inkább még nőtt is az adatszolgáltatási kötelezettséggel és az adatok fogadásával együtt járó élőmunka mennyisége. Ennek következtében alig változott az adatszolgáltatás átfutási ideje.

## Átmeneti időszak

Az információs technológia fejlődése ma a papír nélküli, elektronizált

adatkezelés jövőképét valószínűsíti. Az adatgyűjtés területén sem szabad figyelmen kívül hagyni azokat a változásokat, amelyeket az internet használatának terjedésével naponta érzékelünk. A statisztika területén azonban még hosszú ideig együtt kell futtatni a hagyományos, papír alapú adatszolgáltatást az elektronizált változatokkal.

Az átmeneti időszakban jelentős szerepet kapnak azok a megoldások, amelyek képesek áthidalni az adatszolgáltatók szélsőségesen heterogén technikai környezete és az adatfogadó szempontjából optimális technológiai megoldások közötti különbséget. Ilyen például az OCR technika, melynek segítségével a konzervatív (számítástechnikai fejlesztésre kevésbé képes vagy hajlandó) adatszolgáltatóknál megmaradhatnak a

megszokott papír kérdőívek. Sokszor még ebben is segítségre szorulnak, ezért szükséges a képzett felmérők által a helyszínen papírra rögzített adatfelvétel. Az elektronikus adatbevitel során azonban az OCR már feleslegessé teszi a korábbi élőmunka-ráfordítás túlnyomó részét.

Az adatszolgáltatók innovatív rétege viszont szorgalmazza az adatgyűjtés teljes elektronizálását, mert ettől költségeinek, adatszolgáltatási terheinek csökkenését reméli. Az adatgyűjtés középtávú korszerűsítésében tehát számolni kell az elektronizálás és az automatikus adatbevitel (dokumentumbevitel) különböző megoldási lehetőségeivel.

Ha a kérdőíveket elektronikus formában juttatják el az adatszolgáltatókhoz, rögtön csökken az adatgyűjtés nyomdai és expedálási költsége. A kitöltött kérdőív elektronikus beküldése ugyancsak költségcsökkentést eredményez, feleslegessé válik a rögzítési művelet, és valóban naprakész lesz az adatbázis.

A fejlett információs technikával rendelkező adatszolgáltató abban érdekelt, hogy számítógépesített információs rendszeréből minél kevesebb emberi munkával, ideális esetben teljesen automatizálva állíthassa elő statisztikai

## A jogi háttér

A 170 éves magyar statisztikai tevékenység napjainkban az 1993. évi XLVI. törvényre támaszkodik. Lényegét a következőképpen határozták meg:

„A statisztika feladata és célja, hogy valósághű, tárgyilagos képet adjon a társadalom, a gazdaság, a tulajdonviszonyok, a környezet állapotáról és változásairól az államhatalmi és a közigazgatási szervek, valamint a társadalom szervezetei és tagjai számára. A cél elérése érdekében e törvény — összhangban a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról szóló 1992. évi LXIII. törvénnyel — az adatok statisztikai módszerekkel történő felvételét, feldolgozását, tárolását, átadását, átvételét, elemzését, szolgáltatását, közlését, valamint közzétételét (a továbbiakban: statisztikai tevékenység) szabályozza.”

A 2000. évre vonatkozó OSAP 483 adatgyűjtést tartalmaz, s azokért 16 intézmény felelős, de a KSH végzi az adatgyűjtések mintegy a felét, ezért az informatikai korszerűsítés ottani tapasztalatai jelentősen befolyásolják minden adatgyűjtési tevékenység technikai megújítását.

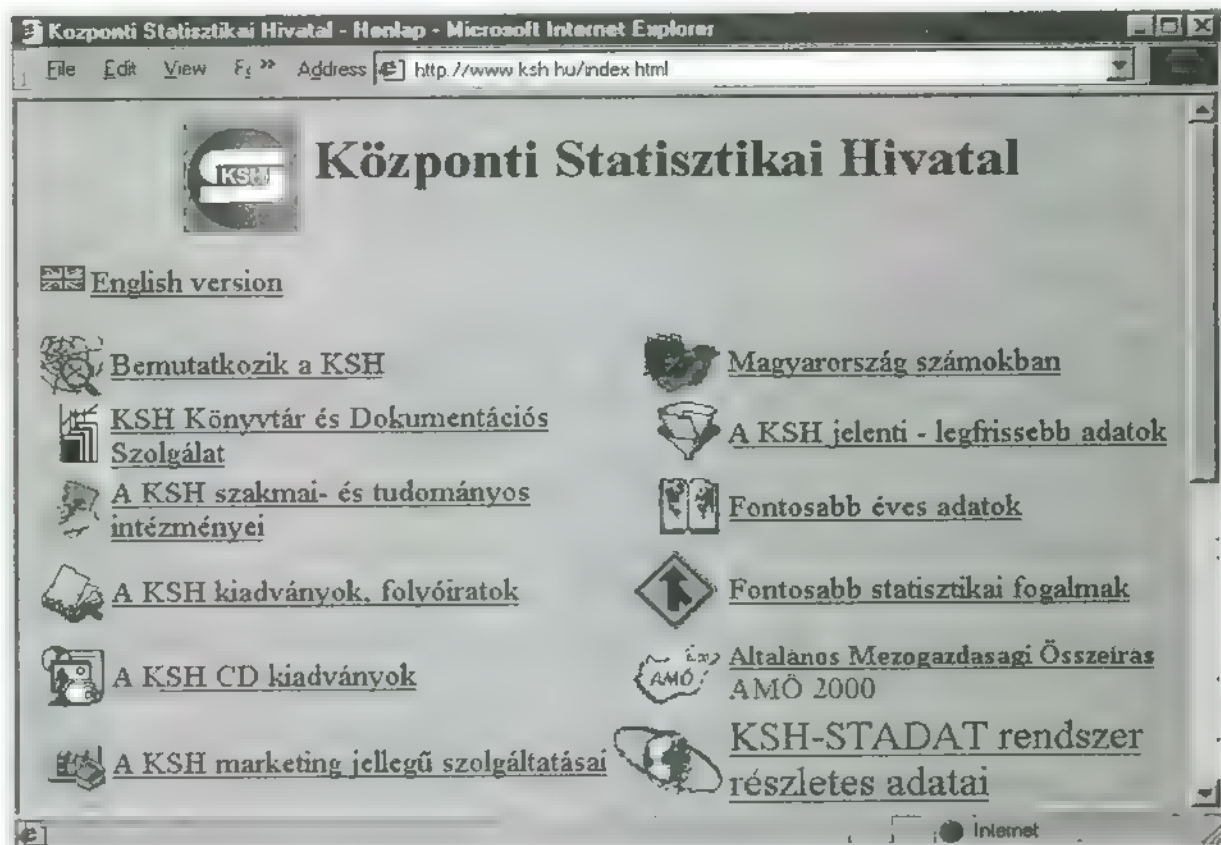


adatszolgáltatását, és emberi beavatkozás nélkül juttassa azt el a kívánt helyre.

## Online adatszolgáltatás

A statisztikai adatgyűjtésben az internet lehetőségei többféle kombinációban jelennek meg. A legegyszerűbb eset az, amikor a kérdőívek kiküldése helyett azok elérhetővé válnak például a KSH internetes felületén. A személyre szabottság ilyenkor természetesen elmarad, de nincs akadálya a kérdőíveket a szakágazati vagy egyéb igényeknek megfelelően több változatban felkínálni. Az adatszolgáltató előre definiált menürendszeren keresztül juthat el a számára megfelelő (előírt) kérdőívekhez. A kérdőíveket az adatszolgáltató kinyomtathatja, és kézzel (vagy géppel) kitöltve postán juttathatja el a megfelelő helyre.

A fentiekől mindössze egyetlen lépés, ha azt várjuk el, hogy az interneten elérhetővé tett kérdőívet az adatszolgáltató kinyomtatás és kézi kitöltés helyett hívja be a szövegszerkesztőbe, ott töltsék ki, és elektronikus formában továbbítsa adatszolgáltatását. A letöltött dokumentum előkészítésekor természetesen alkalmazhatunk bizonyos módszereket (rejtett jelek, átírásvédelem stb.), amelyek a szöveget strukturálják, a kitöltést pedig irányítják, és megbízhatóvá teszik. Ezzel a módszerrel elkerülhetjük a kézírásból fakadó adatbeviteli nehézségeket. Az így kitöltött kérdőív természetesen szintén kinyomtatható és postázható papíron is, és az ilyen kérdőívek megfelelő tervezés esetén jó hatásfokkal olvashatók be OCR technikával.



(Amit persze befolyásolhat a nyomtatók típusa és nyomtatási minősége.)

## Felszólítás még papíron...

A kérdőív elhelyezése az interneten azonban nem pótolja az adatszolgáltató felszólítását az adatszolgáltatásra (például mintavételes felvételkor). Csak a „hagyományos” kapcsolatfelvétel után lehet teljesen mellőzni a papír kérdőívet és a postázást, amennyiben az adatszolgáltató vállalja a kérdőív letöltését az internetről. Az elektronikus kitöltést választó adatszolgáltatóról az is nagy valószínűséggel feltételezhető, hogy a kitöltött kérdőívet e-mail formájában is vissza tudja juttatni a KSH-hoz. Az így kapott adatoknak a bevitel a központi

adatbázisba már automatikusan megtörténhet, kihagyható az optikai beolvasás és a karakterfelismerés, ehelyett szövegfeldolgozó algoritmusokat lehet használni. Az üres kérdőívet például Word vagy Excel dokumentumként előállítva, a kitöltött kérdőív beolvasása és értelmezése a megfelelő segédprogramokkal már gyorsan megy.

## A hitelesség problémája

A mindkét irányban elektronizált kérdőív bevezetése egyelőre azért okoz gondot, mert felborítja az adatszolgáltatás hitelesítésének mai rendjét. Az elektronikus dokumentumok hitelessége komoly jogi akadály. Ennek megoldására az EU-n belül 1999 decemberében készült egy javaslat, és Magyarországon is folyik a megfelelő törvény előkészítése. A jelenlegi gyakorlat szerint — mindenre kiterjedő törvényi szabályozás híján — az elektronikus adatcserében részt vevők kétoldali megállapodás alapján tekintik hitelesnek az elektronikus dokumentumot. A hitelességet — és gyakran ezzel együtt a titkosságot — egymás között kicserélt rejtjelező kulcsok (jelszavak) alkalmazásával érik el. Ezek kiosztására és kezelésére megfelelő szoftverek állnak rendelkezésre.

A gyakorlatban hitelesítésre specializált, többnyire üzleti alapon működő ún. hitelesítő központokon keresztül igyekeznek megoldani a kulcsok kiadását és igazolását. Mivel a Központi Statisztikai Hivatal megkülönböztetett fontosságú kapcsolatrendszerben működik együtt a gazdasági szervezetekkel, a KSH-nak is vállalnia kell az ilyen hitelesítő központ szerepét. Az elektronikus adatcserére vonatkozó megállapodás



— Most pedig megkérem az ifjú párt, hogy csókolják meg egymást!



podás természetesen vonatkozhat az adatgyűjtő és partnere között másfajta kommunikációra is. Az adatszolgáltatásra történő felszólítás (mintavételezésnél) szintén megvalósulhat e-mail küldésével. „Elektronikus” partnerek között a hagyományos levelezés teljesen kiiktatható.

## Személyesség az interneten

Az adatszolgáltató az internetes eszköztárral hitelesen azonosíthatja magát, és online kapcsolatba léphet az adatgyűjtő megfelelő adatbázisával (alkalmazásával) az elektronikus adatszolgáltatás teljes időtartama alatt, vagy annak egy részében. Az adatszolgáltató bekapcsolódásakor azonnal ellenőrizni lehet azonosságát, ezzel együtt hitelességét (jogosultságát), és valóban személyre szabott kérdőív állítható elő számára.

Az adatszolgáltató a személyére szóló kérdőívet ugyanúgy letöltheti, mint a névtelen formanyomtatványokat, és a fent ismertetett módon folytatható az adatszolgáltatás. Ennél a megoldásnál azonban a teljes adatszolgáltatás elvégezhető letöltés nélkül, mert az adatokat közvetlenül be lehet írni az adatgyűjtő adatbázisába, ahol az adatgyűjtéssel kapcsolatos más adatok is tárolhatók, s azokkal az adatszolgáltatás minősége javítható. A kérdőív kitöltését azonnali ellenőrzésekkel, kiegészítő adatokkal is lehet támogatni (például az előző adatszolgáltatásra támaszkodva stb.). A már közölt adatok bizonyos feltételekkel módosíthatók, javíthatók, az elmaradt adatszolgáltatások pótolhatók stb.

## Internet és EDI

Az EDI (Electronic Data Interchange) az információs rendszerek közötti közvetlen, automatizált adatcserét úgy kezeli, mint üzletfelek jogi következményekkel járó tranzakcióit. Egyik alapkérdése, hogy miként lehet az elektronikus tranzakciók körében az évezredes, papírra alapozott megbízhatóságot elektronikus dokumentumokra is garantálni. A másik, hogy hogyan lehet kikapcsolni az embert a tranzakcióból, tehát a kommunikációt géptől gépig terjedő, emberi beavatkozás nélküli automatizmussá tenni.

Az internet alapvetően arra készült, hogy használói minél több információhoz jussanak, a nagy adatbázisok minél több ember számára váljanak elérhetővé. Ebből fakadó nyíltsága, korlátozatlansága tulajdonképpen ütközik az EDI alapelveivel. A kétféle megközelítés a szabványosítási törekvésekben is lecsapódott. Az EDI-ben a tranzakciókhoz tartozó üzenettípusok tartalmi és formai

## Adél és Gésa

Az adatgyűjtés jelenlegi KSH-beli rendszerében döntő szerepet játszik a Gésa alkalmazás. Az adatgyűjtés másik pillére az Adél adatelőkészítő rendszer, amelynek koncepciója már az elektronikus adatszolgáltatás figyelembevételével készült. A kettő egymással együttműködve egy központosított adatbázisú, tetszőleges helyről elérhető adatgyűjtési rendszer alapját képezi.

Az Adélhoz és a Gésához csatolni kell mind a klasszikus EDI, mind az internetre alapozott levelezéses vagy a személyessé tett online adatszolgáltatást. A Gésa adatbázisából jelölik ki az országos adatgyűjtési statisztikai program (OSAP) részterületeinek adatszolgáltatóit, innen történik a személyessé tett kérdőívek kinyomtatása, itt vannak nyilvántartva a visszaküldött kérdőívek, és ez a forrása a sürgetéseknek, a felszólításoknak.

A rendszerhez illeszkedhetnek az elektronikus adatszolgáltatás elemei. Az e-mailen bejövő kérdőívek esete ebből a szempontból alig különbözik a papíron beérkezettétől. Az adatbázisba be kell építeni az elektronikus kapcsolat tényét és az erre vonatkozó megkülönböztetéseket (például, hogy nem kell a kérdőívet kinyomtatni).

Az Adél alap gondolata szerint az adatelőkészítés folyamata lényegében független a konkrét kérdőívektől, annak specifikumait inkább a bekért adatokban kell keresni. Ezek leírása — nemcsak az adatelőkészítés, hanem az adatok további feldolgozása és a színvonalas tájékoztatás érdekében is — uniformizált metaadatbázisban található, ahonnan kvázi automatikusan generálhatók (interpreterként működtethetők) az adatrögzítő programok.

Az adatgyűjtés elektronizálása feltehetőleg a Gésa, az Adél, az EDI-s és internetes technológiával bejövő adatok fogadására és kezelésére szolgáló rendszerek magasabb szintű integrálásához fog vezetni, egységes adatgyűjtési adatbázist alkotva a hozzá tartozó alkalmazási rendszerrel és programokkal együtt.

meghatározására törekedtek, a lehető legnagyobb kommunikációs biztonság mellett. Az internetben a kommunikáció protokollját (TCP/IP) határozták meg, és a képernyőn történő megjelenéshez és navigációhoz dolgoztak ki kváziszabványokat (HTML, XML).

## Közelítési tendenciák

Az internet és az EDI első érintkezési pontja az e-mail, hiszen szabványos EDI üzeneteket internetes e-mail formájában is lehet váltani. (A Matáv például így juttatja el EDI-s adatszolgáltatását a KSH-ba.) Persze a hitelességgel kapcsolatos feltételeket ilyenkor más módon kell teljesíteni. A fenti esetben a személyek közötti telefonos kapcsolattartást választották. (Az EDI biztonságtechnikai kérdéseivel külön cikk foglalkozik a következő számban.)

Az elektronikus kereskedelem a HTML-nél gazdagabb lehetőségeket kínáló leíró nyelvre, az XML-re támaszkodik, mely alkalmas arra is, hogy az EDI tartalmi és formai szabványainak nagy részét az internetes megjelenéshez kapcsolódóan írja le. Napjainkban éppen ezen a vonalon folyik az EDI internetes megvalósítása, az erre vonatkozó ajánlásokon több nemzetközi munkacsoport is dolgozik.

Az elektronikus kereskedelem terjedésének egyik legnagyobb akadálya a csalásoktól, visszaélésektől való félelem. Az ezek kiküszöbölésére irányuló igyekezet az interneten eddig elhanyagolt biztonság megerősítésére összpontosít. A munka nagy ütemben folyik, és ugyancsak a hitelesítő központok és az elektronikus aláírás irányába mutat.

Kétségtelen tendencia, hogy az EDI specifikuma lassan már csak a tranzakciók tartalmi szabványosítására korlátozódik, és minden egyéb az internet infrastruktúrájához alkalmazkodik. A statisztikai adatszolgáltatás szempontjából ez elkerülhetetlen következményekkel jár: a „klasszikus” EDI alkalmazásának csak akkor lesz jelentősége, ha a tartalmi szabványosítás összekapcsolódik az adatszolgáltató informatikai rendszerével. Ilyenkor ugyanis a statisztikai adatszolgáltatás automatikusan előállítható. Minden más esetben elegendő az internet technikájához hozzáilleszteni az adatszolgáltatást, és azt az elektronikus kereskedelem speciális esetének tekinteni. Ráadásul olyan esetnek, amelynél a tranzakció nem jár jelentős üzleti vagy fizetési kötelezettséggel.

Koltai Tamás  
eds862@mailop.ksh.hu



# Az APEH informatikája

A digitális adóbevallás még „arrébb van”

**Magyarországon az államigazgatás egyik legrégebbi és ma is egyik legnagyobb informatikai rendszere az APEH-nél működik. Az adóügy mindenki ügye, és személy szerint is szinte mindenki adóalany, nem mellékes tehát, hogy milyen informatikai háttér támogatja a közpénzek beszedésének gépezetét. Emellett pedig az ügyfelek akkor hívei a korszerű technikának, ha saját maguk is érzik annak előnyeit.**

Az APEH (Adó- és Pénzügyi Ellenőrző Hivatal) a jogszabályokban előírtaknak megfelelően a központi adókat kezeli, szedi be, tartja nyilván, a bevételeket pedig átutalja a megfelelő államháztartási számlákra. Az APEH rendelkezik az adó-visszatérítés lebonyolítására alkalmas banki típusú szervezettel is, ezért feladatává tették az állami támogatások kiutalását az államigazgatási szervek fedezetbiztosítása és rendelkezése alapján. 1999. január 1-jétől a társadalombiztosítási járulék beszedése is adók módjára történik, így az ezzel kapcsolatos nem csekély teendők szintén az APEH-re hárulnak.

### Az APEH szervezete

Az ügyfelek — APEH-zsargonban az adózók — elsősorban az igazgatóságok ügyintézőivel találkoznak. Az igazgatóságok megyénként működnek, Budapesten pedig a három területi igazgatóság mellett a kiemelt adóalanyok ügyeinek intézésére is van egy szervezet (a KAIG). Az APEH kötelékébe tartozik még a SZTADI, a Számítástechnikai és Adóelszámolási Intézet, melyre az APEH valamennyi központi adatfeldolgozási és egyéb informatikai feladata hárul. Ez a szervezet postázza például az adók és járulékok folyószámla-kivonatait, valamint a személyi jövedelemadó bevallásához szükséges űrlapokat, innen utalják át a visszatérítéseket és az állami támogatásokat. A szervezeti hierarchiában a SZTADI „jogállása” nagyjából az igazgatóságokéval egyenértékű.

A központi hivatal főosztályai elsősorban az igazgatóságok szakmai szervezeteinek elvi irányítását végzik a megfelelő jogszabályok alapján, például az adóeljárás, tervezési, ellenőrzési, behajtási tevékenységekhez meg-

határozzák a követendő irányelveket, az aktuális feladatokat. A központi főosztályok a pénzügyi kormányzat számára nyújtanak segítséget a rendelkezésre álló adatok alapján a költségvetés bevételeinek tervezésében, valamint hatástanulmányokkal az adójogszabályok előkészítésében. A megyei, fővárosi területek „adóalanyaival” kapcsolatos napi teendők irányítása az igazgatóságok vezetőinek feladata.

### Alapfeladatok

Az APEH szervezeti szintjeinek megfelelően feladatköre is kétrétegű.

#### I. Költségvetési kötelezettségek

Az egyes igazgatóságokon működnek a bevallásfeldolgozó, törzsállomány-módosító és a központi folyószámlarendszerekből online lekérdezéseket lehetővé tevő helyi rendszerek, a SZTADI-ban pedig futnak a központi feldolgozások. Nagyteljesítményű központi gépeken regisztrálják a bevallásokat, a befizetéseket; elvégzik az adófolyószámlák könyvelését; kezelik az adó-visszatérítések és az állami támogatások folyósítását; támogatják az ellenőrzési, behajtási folyamatokat, vagyis a hivatal mindazon tevékenységét, amely lehetővé teszi, hogy a költségvetés a jogszabályok szerint gazdálkodhasson az adóbevételekkel, járulékbévételekkel. Fontos az „ügymenet” a zökkenőmentes ügyintézés szempontjából, hogy az igazgatósági ügyintézők (szakzsargonban az „ügyfélezők”) naprakész információkat kérhessenek le az adatbázisokból.

A központi adatbázisok nagyjából a pénzforgalmi, a bevalláskezelő, a folyószámla-könyvelő és a központi adótörzspítő alapfeldolgozások adataiból állnak össze. Az APEH SZTADI-ban

működő pénzforgalmi rendszer a Kincstártól az ún. Giromail hálózaton keresztül kapja meg tételesen az adó- és járulékbefizetések adatait, illetve az igazgatóságok és a központi szervek rendelkezései alapján ezen a hálózaton keresztül adja fel a Kincstárnak az adó-visszatérítéseket, illetve az állami támogatásokat. A pénzforgalmi rendszer állítja elő a megfelelő „követel” oldali tételeket a folyószámla-könyvelő rendszer számára.

Az adózók és járulékfizetők benyújtott bevallásait az igazgatósági számítóközpontokban rögzítik, ellenőrzik, majd felküldik a SZTADI-ba az APEH hálózatán keresztül. A központi összeítő programok további vizsgálatokat végeznek, előállítják a folyószámla-könyveléshez szükséges ún. kötelezettség tételeket, az ellenőrzött adatokat pedig adatbázisokba töltik későbbi információszolgáltatás céljaira.

A folyószámla-könyvelő rendszer teszi lehetővé az adóalanyok adónemenkénti folyószámláinak figyelését (például az áfa, a társasági adó, a személyi jövedelemadó adónemekben). Az adózók törzsadatait (személyi adatok, azonosító adatok) a megyei igazgatóságok rögzítik, majd beküldik a SZTADI-ba az APEH hálózatán keresztül.

Az informatika eszközeivel mintegy negyven adónem és támogatás adatait kell országosan feldolgozni, a rekordok száma százmilliós nagyságrendű. Ennek megfelelően a rendelkezésre álló informatikai eszközök is a nagy teljesítményű kategóriába tartoznak. A vállalkozói szférában egy cég megteheti, hogy a számára valamilyen szempontból nem megfelelő feladat elvégzését visszautasítsa, a munkát ne vállalja el. A közszolgálati szféra informatikusainak nincs választási lehetőségük: jogszabályváltozások esetén az informatikai rendszer módosítását, fejlesztését, esetleg lényeges átírását a megadott határidőre el kell végezniük, „ha törik, ha szakad”.

#### II. Tervezési, előkészítési bázis

Ez a tevékenységtípus már a vezetői információs rendszerek kategóriába tartozik. Lényege, hogy az alapfeldolgozás során (az előző pontban vázolt megyei és központi informatikai rendszerek segítségével) megépített, formailag és tartalmilag egyaránt ellenőrzött elemi adatokból álló adatbázisok (pénzforgalom, bevallás, folyószámla, törzsállományok) kiindulási alapot adnak ún. strukturált adattárházak készítésére.

Az adattárházakban több adatbázis egymással összefüggő adatai találha-



tók, többnyire aggregált (összevont, csoportosított) formában. Az adattárházakból nemcsak statisztikák készíthetők, hanem az adatok idősoros tárolásával, matematikai statisztikai módszerekkel számos jelenség előre jelezhető, a költségvetés következő évi keretszámaihoz tervezési támpontok adhatók, az adótörvények hatásvizsgálata pedig a „mi lenne, ha” modellekkel a korábbiaknál pontosabban előkészíthető a törvényhozás számára. Ez az alkalmazástípus lényegesen szűkebb felhasználói kört szolgál ki, mint a hivatal mindennapi munkáját támogató informatikai tevékenység, de nemzetgazdasági jelentősége legalább akkora, mint annak.

Ezt a tevékenységi kört az 1996 óta kifejlesztett APEH SZTADI Vezetői Információs Rendszer támogatja, és az ma már az APEH intranethálózatán is elérhető, elsősorban az igazgatósági menedzsment igényeihez igazodó szolgáltatásokkal. A vezetői információs rendszer alkalmas folyamatok és tevékenységek követésére (monitorozására) is. Például attól a pillanattól kezdve, hogy egy bevallást valamely igazgatóságon nyilvántartásba vesznek, iktatnak, és egyedi vonalkóddal látnak el, nyomon követhető az ügyirat aktuális helyzete, hogy hol tart, éppen mi történik vele az ügyintézés folyamatában.

## Megújuló eszközpark

A PSZTI (Pénzügyi Számítástechnikai Intézet, a SZTADI jogelődje) a 70-es években beszerzett, akkor rendkívül korszerűnek számító Siemens nagygépes rendszeren végezte el az

informatikai munkát az APEH elődjének, a Pénzügyminisztérium Bevételei Főigazgatóságának.

Az APEH megalakulását követően az igazgatósági (megyei) számítóközpontok többségében Digital Vax, majd Alpha, illetve hálózatba kötött személyi számítógépek működtek. A PSZTI átszervezésével az APEH SZTADI Siemens gépparkjával, továbbá Digital szerverekkel és helyi hálózatba kötött személyi számítógépekkel történt a központi adatfeldolgozás. A hivatal országos hálózata az államigazgatásban az elsők között tudott a központi adatbázisból országos online lekérdezési lehetőséget adni a megyei ügyintézők számára.

A 90-es évek elejére kialakult heterogén és műszakilag nagyrészt elavult hardver és szoftver rekonstrukcióra szorult. Újra kellett gondolni a több platformon meglehetősen bonyolult munkamenetben végzett feldolgozásokat is.

A rekonstrukciós munkát világbanki kölcsön felhasználásával 1993–98 között végezte el az APEH erre a célra létrehozott szervezete, az Adóigazgatás Korszerűsítési Projekt (AKP). Olyan alkalmazásfejlesztési eszközök használatára törekedtek az új feldolgozórendszerekben, amelyek az üzemeltetők számára a lehető legnagyobb függetlenséget biztosítják a hardvergyártóktól. Ilyen oprendszer volt a Unix, ilyen adatbáziskezelő az Ingres, a vezetői információs rendszer fejlesztésének eszköze pedig a SAS. Ez utóbbi kiválóan bevált bonyolult idősoros elemzések és trendek készítésére nagy cégek-nél, közigazgatási szervezetekben és

tudományos intézetekben. A SAS adatelérési sebessége mintegy ötszöröse az adatbáziselérés szokásos sebességének, mégsem helyettesíti az adatbáziskezelőket, mert elsősorban információszolgáltatási célokra való.

A rekonstrukció 1999-re — helyenként az eredeti elképzelésekhez képest jelentős eltérésekkel — elkészült, a Siemens konfigurációk 1999. december 31-ével leálltak, helyettük a közbeszerzési eljárás keretében a feladat nagyságának és bonyolultságának megfelelően az APEH a legnagyobb teljesítményű Hewlett-Packard szervergépeket vásárolta meg. Időközben azonban kiderült, hogy a kiválasztott adatbáziskezelő rendszer a járulékbeszédés miatt duplájára nőtt terhelés miatt nem megfelelő, ezért a következő — várhatóan egyéves — időszakban új adatbázismotort kell beszerezni, és a működő rendszereket (adatbázisokat, alkalmazásokat) az új környezetre áttenni. Ez hatalmas munkát jelent a hivatal informatikai apparátusának, emellett maga után vonja a tervezett új szolgáltatások bevezetésének elhalasztását is.

## Informatika és az adózók

És mit várhat az adófizető a korszerű adóinformatikától, ha már „tisztelettel” adózott? Például bevallott és befizetett adójának pontos nyilvántartást, a jogos visszatérítések idejében történő átutalását, az ügyintézőknél olyan eszközök használatát, amelyek révén pillanatok alatt választ kaphat kérdéseire. A kiépült informatikai rendszer már alkalmas az alapvető szolgáltatásokra, a neheze azonban még hátravan. Jogos igény például az elektronikus (internetes) adóbevallás lehetőségének megteremtése. A kiemelt adóalanyok igazgatóságán már évek óta folynak ezzel kapcsolatos kísérletek. A módszer bevezetésének legfőbb akadálya az, hogy az elektronikus aláírás hitelesítésével kapcsolatos hazai jogszabály még nem született meg.

Az internetről évek óta letölthetők olyan űrlapkitöltő programok, amelyekkel az adózók ellenőrizhetik bevallásuk „szintaktikai” helyességét. Ezzel időt és költséget takarít meg az adózó és az APEH is. Hazánkban a közeljövőre vonatkozó tervekben nem szerepelnek az adóinformatikával összefüggő olyan szolgáltatások, mint a házi-bank, az elektronikus bankfiók mintájára működő ügyfélszolgálat, a papíron végzett dokumentálás elektronikus alapokra helyezése.

**Brüll Károly**

carobert@freemail.hu



— Én már rég nem járok be személyesen a hivatalokba, ha valamilyen igazolványra van szükségem.



# Kincstári optimizmus

## Az informatika árnyékos oldala

**A kincstári optimizmus azt igyekszik elhíttetni, hogy az információs társadalom megoldja minden problémánkat. Ennek szellemében szoktatnak bennünket (szoktatjuk magunkat?) az Információs Társadalomhoz (nagy I-vel és nagy T-vel), no meg az egységes világállamhoz (ma még kis e-vel és kis v-vel, mert az még messzebb van). Egyelőre annyit tapasztalhatunk, hogy az informatika kezdeti időszakának minden vívmánya ellenére az emberiség gazdagabb része még gazdagabb, a szegényebb része még szegényebb lett, és összességében sem a gazdagabbak, sem a szegényebbek nem nagyon lettek boldogabbak.**

Az információs társadalom felé haladva úgy tűnik, hogy az informatika ugyan fontos változásokat hoz, de az emberiség igazán nagy problémáit nem tudja megoldani. A problémák egy részét esetleg átalakítja más problémákká (és mások problémájává), közben azonban új problémákat hoz (ahogy már eddig is hozott). A problémák egyre súlyosabbak és egyre inkább világméretűek, az embereknek saját sorsuk alakításába való beleszólási lehetőségei egyre korlátozottabbak.

### Buzgárok

Az informatika kiválóan alkalmas nyilvántartások készítésére és hasznosítására. De létrehoztunk-e adatbázist, tudásbázist, szakértői rendszert vagy bármilyen effélét a problémák, a nehézségek, a gondok és bajok nyilvántartására, hogy a lakosság széles rétegei felkészülhessenek azok megelőzésére és orvoslására?

A kincstári optimisták — nagyobb veszélyt jelentve a rémhírterjesztőknél, akik félrevezetően közlik, hogy átszakadt a gát és aki tud, meneküljön — azt harsogják, hogy nincs is veszély, nincs is víz, fenékig tejfől, ami folyik. (Mintha a tejfőlbe nem lehetne belefulladni.) Nemcsak a rémhírterjesztőket kellene megbüntetni, hanem azokat is, akik a veszélyt elhallgatják, vagy az ellenkezőjét állítják.

A kincstári optimisták kincstári (az adófizetőkől begyűjtött) pénzen optimista jelszavakkal dekorált paravánokkal veszik körül a buzgárként jelentkező

veszélyforrásokat. A paravánok azonban csak a tisztánlátás megakadályozására, a valódi problémák elkendőzésére alkalmasak. A következőkben ilyen buzgárokról lesz szó, függetlenül attól, hogy mi buzog belőlük, víz vagy tejfől.

### Minőség

Normális körülmények között az élet minden területén az érték, a minőség, a hibátlanság válik meghatározó döntési szemponttá (lásd a vásárlástól az emberi partnerkapcsolatokig). Bármiről legyen is szó, az értékrend irányítja a folyamatokat. Kompromisszumok és kivételek persze mindenütt vannak, de az informatika területén túl sok a kivétel, és nem nagyon szokás vizsgálni a kommunikáció, az informálás minőségét. Úgy tűnik, az emberek meg is szokták, hogy ez a világ rendje: sikeresen törekedhetnek arra, hogy pénzükhöz minőségi anyagi javakat kapjanak, de az információ olyan különleges áru, amit akkor is „át kell venniük”, ha az hiányos, hibás, pontatlan, zavaros, üres, félrevezető stb.

A műszaki élet el sem képzelhető a hibákra vonatkozó olyan adatok nélkül, melyek az információk pontosságáról, értékéről, minőségéről tudósítanak. Az informatikai folyamatokban viszont sem az adatgyűjtési, sem a feldolgozási, sem a hasznosítási szakaszban nem téma a minőség, az érték. Ha jellemezni kellene a modern informatikát, azt mondhatnánk, hogy „minőségi jellemzők nélküli szektor”. Az informatika fejlesztésére egyre többet költünk, de

működésének, produktumainak minőségéről vajmi keveset tudunk.

### Érdekek

Azzal mindenki tisztában van — hiszen naponta tapasztalja —, hogy az érdek és az erkölcs konfliktusban van egymással. Leginkább az érdek irányítja a cselekvést, a folyamatokat, de ezt a tényt az informatikában minden erővel igyekeznek leplezni. Tudatosan törekcszenek arra, hogy ezt minél kevesebben ismerjék fel. A tudásból való kirekesztettség pedig hatalmi alávetettséget is jelent. Aki kiszorul a tudásból, az az informatikai társadalomban automatikusan hatalmi alávetettségben találja magát.

### Játékszabályok

Az informatika jogi szabályozása csonka és hibás. Szervezetileg is, tartalmilag is. Késik az informatikai alaptörvény, késik az informatika fejlesztési koncepciója és stratégiája, a digitális aláírás jóváhagyása, az informatikai fogyasztóvédelem megszervezése. Az árucikkek forgalmazása felett kidolgozott szabályrendszer örködik, az informatikai áruk közül viszont csak a hardvert vizsgálják, és azt is legfeljebb olyan szempontból, mint a villanyvasalót, hogy nem áramütést kap-e a vásárló a pénzéért. A szoftver és az informatikai szolgáltatás lényegében hatósági minőségellenőrzés és bármiféle minőségi felelősség nélkül kerül forgalomba.

Az irányítás, az igazgatás az informatikában úgy zajlik, hogy szinte nem is használnak egzakt eszközöket. Mint ha egy hajón nem lenne térkép, iránytű, óra, radar, rádió adó-vevő, mégis gyorsan és magabiztosan haladnak, hiszen a sűrű ködben semmi veszély nem látszik...

### Fogalmak

A jogforrások valódi információs értékét — a mondanivalón túl — az minősíti, hogy mennyire használnak egyértelmű, tiszta fogalmakat, szabatos megfogalmazásokat. A törvény-előkészítő munka során nem egy esetben el sem jutnak a fogalmak meghatározásáig. Vagy a fogalommeghatározó bizottság akkor kezd munkához, amikor a képviselők már elfogadták a törvényt... Néhány törvénytervezet olvasva nehéz eldönteni, hogy az okos emberek hülyéskedése, vagy hülye emberek okoskodása.

Vegyük például magát az „információtechnológia” fogalmát! A technológia gyártási eljárások, gyártási módszerek összessége, mint tudomány pedig a



gyártási folyamatok elmélete és gyakorlata. Az információtechnológia információk gyártására (!) vonatkozó eljárások és módszerek összessége lenne. Mint tudomány pedig az információgyártás (!) folyamatának elmélete és gyakorlata... lenne, ha volna.

Az információtechnológia mechanikus, szolgai fordítás eredménye. Az angol „technology” értelme ugyanis nemcsak technológia, hanem technika is. A technika pedig bizonyos ismeretek összességét, alkalmazási rendszerét, esetenként tudományát is jelenti. Nyilvánvaló tehát, hogy a számítástechnika vagy a híradástechnika analógiájára nem információtechnológia, hanem információtechnika lett volna az IT (information technology) helyes fordítása. És az ilyen melléfogások nem is olyan ritkák. Számos informatikai kifejezés „lett magyarítva” úgy, hogy az angol szavak gazdag jelentéstartalmából valaki kiválasztotta azt, amit ő ismert, de a fogalom lényege sajnos nem abban a jelentéstartományban volt.

## Média

A társadalom tájékoztatásának legfőbb eszközei a műsorszóró kommunikációs eszközök és a nagy példányszámú lapok. Ezen belül megkülönböztetett figyelem övezi a közszolgálatokat, melyek befolyásolásáért állandóan folynak a politikai csatározások. Mindebből, plusz a kereskedelmi adók gátlástalan szenzációhajhászásából és szenzációgyártásából kerekedik ki az a helyzet, amelyben háttérbe szorul az információ hitelessége, megbízhatósága, pontossága.

Ma már fel sem kapjuk a fejünket, amikor azt halljuk, hogy „akkor van napfogyatkozás, amikor a Hold árnyéka eltakarja a Napot” (!). Ehhez hasonló „bölcsségekből” és a teljes tájékoztatatlanságot tükröző megnyilvánulásokból kötetnyi anyagot lehetne összegyűjteni.

A média mint információs kiszolgálórendszer működési jellemzőire, hibaszűrésére és egyéb minőségi mutatóira sem a médiatörvényben, sem másutt nem találunk támpontokat. Ilyen értelmű felelősségnek nyoma sincs a törvényben vagy egyéb helyeken. A média pedig az információs társadalom egyik pillére. És erre kellene most elkezdni ráépíteni a többi szerkezeti elemet...

## Nyilvántartás

A telefonkönyv hű képet ad egy ország nyilvántartási kulturájáról. Amikor még egyszerű manuális módszerekkel készült, megjelenésekor többé-kevésbé megbízható adatokat közölt, csak

a következő kiadásra kellett túl sokáig várni, és közben nagyon elavult. Ma, amikor készítéséhez a korszerű informatika teljes fegyvertárát használják, sűrűbben (és többféle adathordozón) megjelenik ugyan, de ma sem követi jól a változásokat, emellett nem pontos, nem teljes, nem megbízható... Ezt legjobban az érzékelheti, akinek gyakran kell vállalati és intézményi adatokat keresgélnie, főleg a szakmai telefonjegyzékekben. Az információk közlésének rendszere átgondolatlan, kezdve a betűrendbe sorolás ötletszerűségétől a kereszthivatkozások elmulasztásán át a számváltozások kideríthetlenségéig. Csonka adatok, hibás címek, rossz besorolások... Persze ludasak az adatszolgáltatók is, de meg kellene már nézni, hogy mitől jó egy telefonkönyv, min múlik a minősége, és a felhasználók érdekeinek védelme érdekében hogyan kellene ezt a szempontot érvényesíteni.

Nyilvántartásaink színvonaláról a telefonkönyvek mellett sok más tünet is árulkodik. Álljon itt mutatóba néhány kiragadott példa más területekről:

- A telekkönyvi, földhivatali nyilvántartás évek óta problémákkal küzd.
- A nemzeti vagyon nyilvántartása a rendszerváltáskor megszűnt.
- A hatályban levő jogszabályok hibáinak nyilvántartása nem létezik.
- A lakónyilvántartást, a rendőri munka segítőjét megszüntették.

## Ellenőrzés

Az ellenőrzés az irányításnak (az igazgatásnak) és minden információval kapcsolatos tevékenységnek döntő minőségmeghatározó művelete. Aki információval dolgozik, annak például ellenőriznie kellene az információ forrásait, továbbítási módját, útvonalát, tárolási körülményeit, felhasználását, hozzáférési, módosítási lehetőségeit stb.

Kellene... Az ellenőrzési kultúra azonban elég alacsony színvonalú. Nagyon jellemző, hogy a „rendszerváltás” ürügyén a Központi Népi Ellenőrzési Bizottságot — ahelyett, hogy korszerűsítették és megerősítették volna — megszüntették!

## Kinek az adata?

A hazai jogban a személyes adatot az 1998. évi VI. törvény úgy határozza meg, hogy „személyes adat: bármely információ, amely egy azonosított vagy azonosítható egyénre vonatkozik”. A személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról szóló 1992. évi LXIII. tv. 1. paragrafusa szerint „személyes adat: a meghatározott természetes személlyel (a további-

akban: érintett) kapcsolatba hozható adat, az adatból levonható, az érintettre vonatkozó következtetés.”

A két definíció közötti fontos különbség, hogy a korábban hatályba lépett magyar jogszabály szerint adat lehet valami akkor is, ha az nincs is megadva, és ha a levonható következtetést nem is vonta le senki. Az 1998. évi VI. törvényben kihirdetett EU jogszabály megköveteli, hogy „az adatok tárolási módjának olyannak kell lennie, amely az adatalany azonosítását csak a tárolás céljához szükséges ideig teszi lehetővé.” Az 1992. évi LXIII. tv. 7. paragrafusa szerint pedig a kezelt személyes adatok tárolási módjának alkalmasnak kell lennie arra, „hogy az érintettet csak a tárolás céljához szükséges ideig lehessen azonosítani.” Tehát gondoskodni kell az érintetteknek („adatalanyoknak”) adattárolás előtti és utáni azonosíthatatlan állapotba hozásáról. Arra már nehéz lenne válaszolni, hogy ilyenkor mi garantálja, hogy kinek a személyes adatáról van (volt) szó.

## Szeméttérmeles

A fővárosi közlekedési lámpákat összekötő csőhálózat — amely behálózza az egész fővárost — számos távközlési szolgáltatásnak adhat információtovábbítási lehetőséget, például ha a csövekbe (közműalagútakba) optikai kábeleket húznak be. Aki viszont saját vezetékeivel úgy tölti meg a csövet, hogy abban másnak ne maradjon hely, az egyeduralkodóvá válik. Napjainkban ez zajlik a fővárosban. A felhasználó pedig „eszi, nem eszi, nem kap mást”, nem kap mástól, nem kap más áron stb.

Mindenki naponta találkozik az informatika negatívumaival. A valóságos helyzetet vállalni azonban nagyon kényelmetlen. Ritka ország az, ahol az ilyesmi nemzeti erény, és mi sem tartozunk közéjük. Inkább szerénytelen melldöngetés közepette időnként glóriát helyezünk saját fejünkre, és megdicsérjük önmagunkat. „Mintaország vagyunk az adatvédelem szempontjából...” írta az egyik napilap idén februárban. (Akkor milyenek a többiek?)

Az informatika térhódításával egyre több minden kerül „gépre”. Ha azonban maga a tevékenység alacsony színvonalú, rossz minőségű, akkor pusztán a gépesítéstől ritkán lesz jobb, legfeljebb gyorsabb. Rengeteg szemét kerül a számítástechnikai rendszerekbe, és téved az, aki azt hiszi, hogy a tevékenység gépesítése el tudja leplezni alkotóinak szellemi korlátait.

Pogány Csaba



# Európa átvezetése eEurópába

„Szervezkedés” az információs társadalomért

**Romano Prodi, az Európai Unió Bizottságának elnöke nyilvánossá tette hivatalos elektronikus levelezését. A beérkező és kimenő levelek témajegyzékét meg lehet tekinteni az interneten, és kérésre az érdeklődők hagyományos postai úton megkaphatják a kívánt levél másolatát, ha nincs titkosítva. A levelezésbe természetesen nem lehet minden részletre kiterjedően belelátni, és túlértékelni sem kell a gesztust, de ez a kezdeményezés jól jelképezi az új kommunikációs eszközök szerepének az EU-n belüli felértékelődését, az európai „információs társadalom” eufóriáját.**

Az Európai Unió Bizottságának az információs társadalom kérdéseivel foglalkozó közleményével, a Prodi-féle 10 ponttal (lásd a keretes anyagot) sokan és sokféleképpen foglalkoztak már. A részletek ismertetése mellett azonban ritkán emelik ki az elemzők, hogy az „eEurópa” terve első alkalommal vált az EU egyik hivatalos dokumentumában központi gazdasági és társadalmi célkitűzéssé. A célok meghatározása mögött pedig a szemléletváltozás, a felismerések és következtetések sűrű hálóját áll.

### Európa „eminensei”

Ha prioritást is élvez az információs társadalom, kérdés, hogy azon belül mely részfeladatok tekinthetők „kiemeltnek”. Például mihez biztosítják elsődlegesen az anyagi forrásokat? A versenyképesség erősítése ugyanis nem a jól sikerült dokumentumokon múlik (bár azok sem feleslegesek), hanem hogy a meghozott politikai és pénzügyi döntések mögött milyen szintű előrelátás, távlati gondolkodás, stratégiai érzékenység húzódik meg.

Európa „eminensei” ezzel a követelménnyel természetesen tisztában vannak. Az információs stratégiát tartalmazó programok kidolgozásában élen járó országok (Dánia, Finnország, Nagy-Britannia) a kilencvenes évek közepére már túl voltak a második-harmadik verzió. Újabban a PC-ellátottság növelése és az internetes gazdaság fejlesztése szerepel napirenden a brit Tony Blair és az olasz Massimo d'Alema látványos fejlesztési programjaiban.

A brit DTI (Department of Trade and Industry) egyetlen pillanatra sem rejtette véka alá, hogy számára az „információs társadalom” programja a kis- és középvállalkozások nemzetközi versenyképességének fokozását jelenti. Írország a szoftverre és a tudásiparra épít, 2000 januárjában indult például az MIT Europe, amely elsősorban az elektronikus kereskedelemmel kapcsolatos tudás centruma kíván lenni. Izland számára első lépésben az infrastruktúra a legfontosabb (ez Szingapúr után a világ második legjobban behuzalozott országa), Finnország az információs társadalmi részprogramok óriási számával tűnik ki. Néhány nagy európai ország (Németország, Franciaország, Spanyolország és Olaszország) kicsit későn ébredt, de annál nagyobb lendülettel vetette bele

magát az információs társadalomért vívott küzdelmekbe.

### Kiemelt célok

A lehetséges tucatnyi célból az eEurópa-kezdeményezés „gazdái” tartalmilag az alábbi hármat kezelik kiemeltként:

— Minden állampolgárt, otthont, iskolát, gazdasági vállalkozást és intézményt átvezetni a digitális korszakba, az „online létbe”.

— Megteremteni egy vállalkozó kedvű, „digitálisan írástudó” Európát.

— Biztosítani, hogy az informatikai megújulás egész menete a társadalomra koncentráljon, a fogyasztó bizalmára épüljön, az emberek közötti összetartást erősítse.

A 10 kiemelt akció terület — és azok sorrendje — olyan felismerést tükröz, hogy a változás egész generációk sorsát érinti, és főleg a tudás megszerzésének stratégiai színterein megy végbe. Az infrastruktúra és a szakmai feltételek kialakításában a kormányzatokra nagy teher hárul, az üzleti világnak pedig meg kell oldania az e-gazdaság fejlődésének felgyorsítását.

Prodi tíz pontja erjesztő hatású, és várhatóan megindul majd a célprogramok, a források, az elosztható kutatási keretek átcsoportosítása a megjelölt feladatokra. (Mellesleg éves lebontásban terveznek elérendő célokat a következő öt évre.)

## Az eEurópa-kezdeményezés prioritásai

1. Felkészíteni Európa fiataljait a digitális korszakra
2. Lehetővé tenni az olcsóbb hozzáférést az internethez
3. Felgyorsítani az elektronikus kereskedelem fejlesztését
4. Biztosítani a gyors internetelérést kutatóknak és diákoknak
5. Intelligens kártyával garantálni a biztonságos hozzáférést
6. Kockázati tőkét adni a kis és közepes high-tech cégeknek
7. Bevonni a fogyatékosokat a digitális technológiába
8. Kialakítani az online egészségügyi szolgáltatásokat
9. Kiépíteni az intelligens közlekedési és szállítási rendszert
10. Megvalósítani az online kormányzati munkát



Az EU az eredményes információstratégia kialakításának irányába halad. A „klasszikus” vitapontokat jelentő kereskedelmi, pénzügyi, támogatási kérdések mellé úgy zárkózott fel az információs társadalom programcsaládja, hogy megkezdte a korábban önálló tématerületek egy részének integrálását. A tudományos-technológiai programok, az oktatási együttműködések, sőt az egészségügyi kérdések is mind gyakrabban jelennek meg az átfogó informatikai fejlesztés részeként.

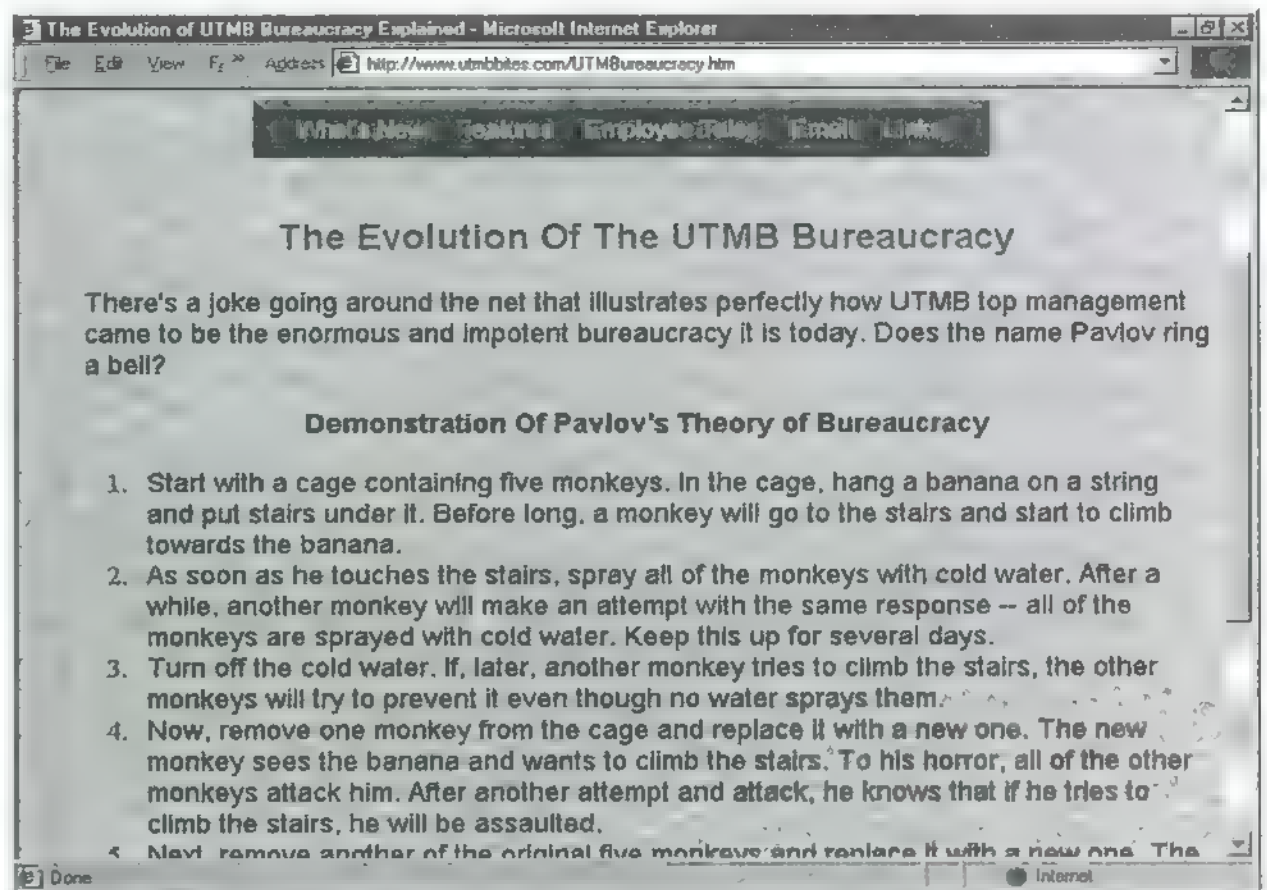
## Európai stratégia

Tanulságos az Európai Unió fejlődésének fontosabb állomásai közül kiemelni néhányat. Időrendi sorrendben 1978-cal kell kezdenünk: ekkor indult Franciaországban a Minitel rendszer, és elkezdődött egy közös európai kutatási program, a FAST (Forecasting and Assessment in the Field of Science and Technology). Ez utóbbi a jövőre vonatkozó növekedési kilátásokat vizsgálta a tudomány és a technika területén, és már 1980-ban javasolta központi célként az információs társadalom kiépítését.

Az európai fejlesztések programorientáltak. 1983-ban kezdődött az első „dedikált” program, az 1998-ban lecsengett ESPRIT (European Strategic Programme for Research and Development in Information Technology), amelyet információs technológiák kutatására és fejlesztésére hoztak létre. Célja volt az európai információtechnológiai ipar összehangolt megerősítése, új technológiák kifejlesztése és elterjesztése, szabványok kialakítása, ipari együttműködés stb. A program befejezése összefüggött az 1994–1998 között érvényben lévő negyedik kutatási és fejlesztési keretprogrammal. Ezt váltotta fel a már Magyarország számára is kapcsolódási lehetőségeket tartalmazó integrált IST program (Information Society Technologies) 1998-tól, amely a 2002-ig tartó 5. kutatási keretprogram középpontja. Ez az informatikai szektorban ma kiemelkedő szerepet játszó konvergenciának, vagyis a számítástechnika, a távközlés és az elektronikus tartalomszolgáltatás szükségszerű közeledésének erősítését tűzte ki célul.

## Dokumentumözön

1993 és 2000 között több mint két tucat nagyobb terjedelmű és legalább félszáz kisebb dokumentum, állásfoglalás, deklaráció, tervezet és tanulmány készült az EU számára, részben felkért külső szakmai műhelyek közreműködésével.



Az egész folyamatot elindító 1993-as bizottsági szakanyag fogalmazta meg az információs társadalomba való átmenet „evolúciós” programját. („White Paper on Growth, competitiveness and employment: the challenges and courses for entering into the 21st century.”) Ez a dokumentum az új piacokat és munkahelyeket teremtő európai gazdasági növekedés és versenyképesség fokozása érdekében a páneurópai információs infrastruktúra kiépítését határozta meg célként. A White Paper javaslatai alapján dolgozta ki 1994-ben a Martin Bangemann által irányított szakértői bizottság az „Európa és a globális információs társadalom” című munkát. (Europe and the Global Information Society. Recommendations to the European Council.)

A Bangemann-jelentés néven ismertté vált fenti ajánlasi csomag vált kiindulópontjává az összeurópai és néhány nemzeti információs stratégiának. Meghatározója a versenyelv, megoldási javaslata egy „piacközpontú forradalom”, amely az összeurópai információs szolgáltatások monopóliummentes piacát hozza létre, az államok mindenfajta központi beavatkozása nélkül, a magánszektorra bízva a finanszírozást. A bizottság „tíz úttörő alkalmazás” elindítását javasolta az információs társadalomhoz vezető út első fontos lépcsőiként. Ezek egy része általános jellegű (táv munka, táv tanulás, intelligens városok, elektronikus tenderek, egészségügyi informatika), másik része inkább „Európa-specifikus” (közös egyetemi adathálózat, transzeurópai állami-gazdasági hálózat, európai közúti és légiforgalmi rendszerek, konkrét tele-

matikai szolgáltatások kisvállalkozásoknak).

Az EU 1997 és 2001 között 45 millió ECU-t fordít arra, hogy az európai információs társadalom lehetséges hatásait megismertesse a közvéleménnyel. A „promóciós” és a „tudatosság-fokozó” tevékenységen kívül ebből az összegből kívánják kiegészíteni bizonyos kutatások és akciók költségvetését. Ehhez a programhoz igazítva jelentek meg a kérdéskört feldolgozó tudományos értékű háttér tanulmányok, a brit Spectrum Strategy 1996-os átfogó szakanyaga, a Development of the Information Society és két fontos tematikus tanulmány, az Information Technologies, Productivity and Employment és a European Information Highways: Which standards?

A stratégiatervezési folyamat részeként megjelent „Zöld könyvek” is tükrözik a technológiától a megoldandó társadalmi kérdések felé való elmozdulást. Megtaláljuk közöttük a távközlési és kábeltelevíziós liberalizálás jogvédelmi kiindulópontú taglalását, de az 1996-os „Zöld könyvek” között már a kisebbségek és az emberi méltóság védelmét az audiovizuális és információs szolgáltatásokban érvényesítő, illetve az emberek életminőségét középpontba állító ajánlásokat is. (Green Paper: Living and Working in the Information Society: people first.)

A „Bangemann-korszak” (1993–1999) informatikai koncepciója kétségtelenül a piacra, az üzletre és a technológiára koncentrált, de az EU-dokumentumok egy idő után egyre kevésbé szóltak csak ezekről. Mindinkább az emberek élete, anyagi helyzete és egy



újfajta társadalmi működési mód megszületése került előtérbe. Olyan társadalmi kategóriák, mint az életminőség, a régiók beilleszkedése a globalizálódó világba, a hatékonyság és a versenyképesség megőrzése. A technológiai infrastruktúra mellett ezek már magukban foglalják a társadalmi környezetet, Európa értékeit: a kulturális örökséget, a folyamatos innováció hagyományát, a kreativitást.

Európában nem lehet ugyanolyan információs társadalmat építeni, mint az Egyesült Államokban vagy a Távol-Keleten. Eltérő az érték- és normarendszer, a gondolkodásmód... Az európaiak számára elfogadható társadalmat (társadalmakat) pedig maguknak az európaiaknak kell kialakítaniuk, hiszen helyben ismerik legjobban a hagyományokat és a kulturális közeget. Az, hogy „Európa az európaiaké”, a sajátos sokszínűség létjogosultságának és megőrzésének deklarálását jelenti.

A kormányoknak és a politikai döntéshozóknak fel kell ismerniük, hogy kulcsszerepet játszanak az információs társadalom számára szükséges jogi, gazdasági, politikai, kulturális, társadalmi, technikai környezet kialakításában, és a célok eléréséhez szükséges eszközrendszer megteremtésében.

## Európa ICT-ipara

1997-ig úgy tűnt, hogy az ICT (Information and Communication Technologies) forradalmának az internet tömeges használatával és az elektronikus kereskedelem elterjedésével elérkező újabb szakaszát is amerikai dominancia fogja jellemezni. Végbement azonban egy szemléleti és gazdasági fordulat, amely az átfogó, európai szintű információs társadalom (és információs társadalmi technológiák: IST) prioritásától a meglévő előnyök kihasználásával sikeres fejlődési forgatókönyvet remél. Ez az erőforrásokat koncentráltan az „alkalmazói-felhasználói társadalmi mező” és az „ICT kis- és középvállalatok támogatására” célok felé irányította.

Az is világossá vált, hogy a verseny kulcskérdései a technológia legújabb generációjának, a többiek fölé kerekedő alkalmazásoknak (killer applications) adaptációs és piacmegosztási ütközetei környékére tevődnek át (e-commerce, tartalomszolgáltatás, mobil eszközrendszer), és az informatika hagyományos hardver-szoftver-rendszer „szentháromsága” besorolódik a szerkezetében már kevésbé változékony, kevésbé figyelemre érdemes „bázis iparágak” közé. Ez utóbbi területeken Európa piaci részesedése (növekvő értékesítés

mellett) nagyjából stagnál, némileg csökken a hardver-, és enyhén emelkedik a szoftveripar aránya, ezért a figyelem egyre inkább az internet, a mobil távközlés, a tartalomszolgáltatás, a „tudásipar” felé fordul.

Európát váratlanul érte, amikor 2000 januárjában bejelentették, hogy az internetes nagyhatalommá nőtt America Online (AOL) bekebelezte a Time Warner médiabirodalmat. Bár a hálózatok használata Európában is gyors ütemben terjedt, mégis szinte hihetetlennek tűnt, hogy egy internetes cég ennyire megerősödjön. (Akkori piaci értéke kb. 350 milliárd dollár volt.) A felvásárlás jól mutatta a konvergencia folyamatát, hogy a tartalomszolgáltatással foglalkozó médiák előbb-utóbb piaci súlyukkal is megjelennek az új információhordozó eszközrendszerben, az internetben. De vajon Európa fel tudja-e venni a versenyt a tengerentúlról érkező hír- és műsorszolgáltató óriásokkal? Európának megvan ugyan a fejlődéshez szükséges tudományos és technikai ismerete, de nem olyan erős a vállalkozói szellem, és nincs a háttérben akkora innovációs és finanszírozási gépezet, amilyenre az észak-amerikaiak támaszkodhatnak. Az „új gazdaság” kihívásaihoz való igazodás pedig többet követel a hagyományos versenyképletek alkalmazásánál.

## Fejlesztési struktúra

Az 1999 októberében publikált EITO jelentés szerint (European Information Technology Observatory) az európai ICT piac fejlődése a legnagyobb arányú a világon. Az EITO várakozása szerint 1999-ben az ICT hardver-, szoftver- és

szolgáltatási piaca 9,9 százalékkal bővült, értéke elérte a 435 milliárd eurót. 2000-ben 8,9 százalékos növekedést várnak. A nyugat-európai ICT piac egy-maga kiteszi a globális ICT piacnak mintegy egyharmadát, Európa pedig bruttó ICT importőr: fogyasztása az információs és kommunikációs technológiák piacán jóval nagyobb, mint ICT exportja.

Az ICT piacának valamivel több mint a felét a hardver-szoftver-szolgáltatás komplexum adja, a másik fele telekommunikációs szolgáltatásokból és eszközökből áll. Az előrejelzések szerint ez a szerkezet és ez a dinamizmus fogja jellemezni a szoftverek és szolgáltatások fejlődését a 2000. évben is, de az arányok kissé eltolódnak a távközlés javára, elsősorban a mobilszolgáltatások bővülése révén.

Az európai telekommunikációs szektor (TCL) viszonylag magas szinten stabilizálódva fejlődik. A szektoron belül egyelőre a telekommunikációs szolgáltatások piaca az éllovas, beérett a piac liberalizálásának gyümölcse. Igaz, hogy ennek a folyamatnak az „oldalvizein” a nagy amerikai távközlési óriások a már-már áttekinthetetlen tulajdonlási struktúráján keresztül jelentős pozíciókat szereztek, viszont hozzájárultak ahhoz a fellendüléshez, amely Európában is megalapozta az értéknövelt szolgáltatások és az internet nagy ugrását. (Az előrejelzések szerint 2000-től egyértelműen az egyéni hálózatokat kiszolgáló eszközök piaca lesz a távközlés húzóágazata.)

Éveken át hallhattuk az elemzőktől, hogy Európa messze lemarad az internetes versenyfutásban, mert a hálózaton





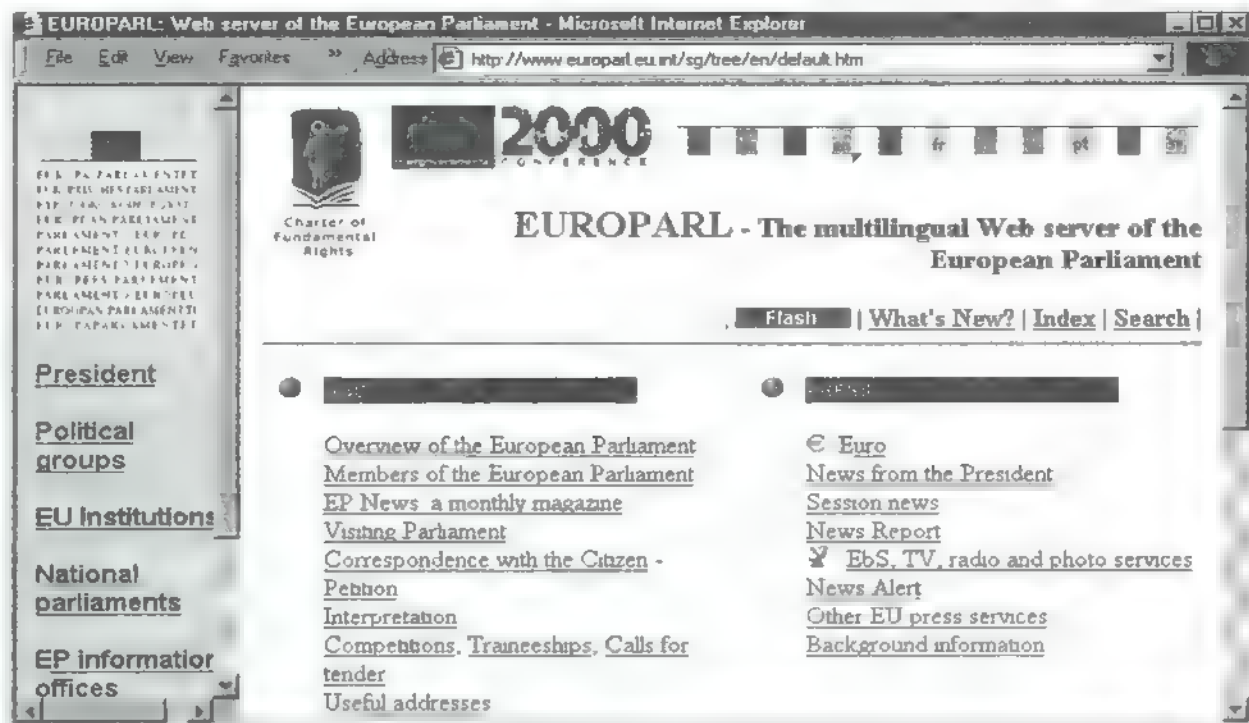
keresztül történő vásárlásnak és bank-ügyleteknek nem alakult ki olyan infrastruktúrája és kultúrája, mint az Egyesült Államokban. Ráadásul sokáig az ellátottsági mutatók is roppant alacsonyak voltak. Azután váratlanul feltámadt az „öreg kontinens” ereje. 1999-ben jelentek meg az első olyan elemzések, amelyek az internet fejlődési ütemét tekintve már nemcsak azt sugallták, hogy Európa jó néhány területen utolérheti az Egyesült Államokat, hanem hogy egy-egy szegmensben meg is előzheti, sőt bizonyos pontokon akár piacvezetői ambíciókkal is felléphet.

Itt van például a saját tulajdonú PC-k száma. Európa ugyan vegyes képet mutat, de 2003-ra számos ország le fogja hagyni az Egyesült Államokat. A Forrester Research szerint a PC átlagos európai elterjedtségi aránya eléri majd a 46 százalékot, míg az internet-hozzáférés 33 százalékos lesz. Jelenleg 34 millió európai tudja elérni az internetet (a havonta legalább egyszer hálózatra lépők száma az IDC becslése szerint legalább 63 millió fő), és ez a szám három év alatt minimum megduplázódik. Az európai internetpiac nagysága (az Andersen Consulting szerint) 2003-ban elérheti a 430 milliárd dollárt.

Sikeresen indultak a regionális szinten működő európai internetes cégek (például az angliai székhelyű QXL, az online aukciókkal foglalkozó iCollector, a hálózai szoftverekre szakosodott párizsi Wavecom), és gombamód szaporodnak a telekommunikációs óriások szárnyai alól kinövő spin-off (részlegleválasztással, tőkeátcsoportosítással önállósított) cégek is. Más oldalról az európai cégek versenyképességét az euró bevezetése is erősíti, hiszen az egységes piac méreteiben akár meg is haladhatja az amerikaiét. Európa egy-két fejlett technikai eszköz használatában, így a mobiltelefonok és a mobil internet-hozzáférés területén már ma is világelső. Megcsillantak tehát a felzárkózás esélyei. De akadályok is bőven vannak.

## Szervezet és irányítás

A Bangemann-jelentés intézkedési terve nyomán jött létre egy információbrókerként, információs „klíringházként” működő programiroda (ISPO — Information Society Project Office), az EU szakosított szerveinek és bizottságainak naprakész tájékoztatására, valamint az EU programjai iránt érdeklődők folyamatos informálására. A 2 fős kis irodából mára kiterjedt szervezet jött létre, EU-minisztériumi rangú főigazgatóság, ami a témakör kiemelt fontos-



ságát jelzi. Igaz ugyan, hogy nevében a „Project” szó helyébe a „Promotion” lépett, jelezvén, hogy az információs társadalom birodalmának ez már csak egy kis darabja, de mögötte ott áll az újonnan létrehozott főigazgatóság, amely az információs társadalom felépítését, a telekommunikáció terjesztését, a piac és a technológia fejlesztését, valamint az innováció és a kutatási eredmények helyes felhasználását tekintti központi feladatnak. Az Európai Információs Társadalom „minisztériumának” szervezeti ábrája megtekinthető a CD-mellékleten (dgl3orga.pdf).

Aki elkezd kalandozni az ISPO oldalain, meglepődhet, hogy a világ egyik leggazdagabb webkikötőjében bolyong: adatok, tények, statisztikák, akciók, dokumentációk elképesztő tömege igazolja, hogy „valami történik”. Az ESIS (European Survey of Information Society) „Európa és Magyarország a számok tükrében” című programpontra is további kérdésekre kapható válasz.

## Az Európa Tanács projektje

Érdemes megemlíteni, hogy az EU-tól független Európa Tanács 1999-ben indított NIT projektjét (New Information Technologies) a Kulturális Együttműködés Tanácsa (Council for Cultural Co-operation) koordinálja. A program célja, hogy az információs társadalomban a kulturális és oktatási politikának átfogó irányelvei legyenek. A projekt egyes elemei foglalkoznak a kulturális sokszínűség (1), a nyilvános hozzáférés és az önkifejezés szabadsága (2), a kreativitás (3), a szakmaiság (4), a fiatalok (5), illetve az oktatás (6) kérdéseivel.

Az európai információs társadalom kutatása során nem lehet megkerülni a jövő kérdését sem. Hová vezet ez a fejlődés? Milyen problémákkal kell

szembenézni európai szinten? Mi várható az egyes országokban? Az egyik nyitott kérdés az, hogy az Egyesült Államok és a Távol-Kelet kihívásaira hogyan tud reagálni Európa, le tudja-e dolgozni a felhalmozódott hátrányt. Ehhez szorosan kapcsolódik az a kérdés, hogy egységes európai információs társadalomra van-e szükség, vagy a nemzeti szintű információs társadalmak hatékony együttműködésére egységes piaci keretben. A legnagyobb kihívás pedig az, hogy miként lehet úgy versenyképessé tenni Európát, hogy az megőrizze kulturális hagyományait, magas életszínvonalát, jóléti intézményeit (ahol megvan, mint például Skandináviában).

\*\*\*

A fenti összeállítás készítői a Budapesti Műszaki Egyetemen 1998 óta működő Információs Társadalom- és Trendkutató Központ (<http://www.ittk.hu>) munkatársai: Mészáros Anikó, Molnár Szilárd, Pintér Róbert, Z. Karvalics László. Az ITTK működteti az EU ESIS programjának magyar irodáját, számos kutatás keretében vizsgálja az információs társadalom európai vonatkozásait, online hírlevelében ([itk/infinet.hu](http://itk/infinet.hu)) heti rendszerességgel ad friss információkat, a ITTK Kutatási Jelentése sorozat a piac szereplői számára közli az internet, az új gazdaság, az információstratégiai gondolkodás, a médiakonvergencia tárgykörében született kutatási eredmények adattömegét, és megjelenteti a tárgykör legfontosabb elemző tanulmányait.

## Internetes források

<http://europa.eu.int>  
<http://www.coe.fr/index.asp>  
<http://www.ispo.cec.be>  
[http://europa.eu.int/comm/dgs/information\\_society/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/dgs/information_society/index_en.htm)



# Fejlesztési katalizátor

Előbbre lépni Európa minden térségében

**1997 elején az Európai Bizottságnak az információs társadalom fejlesztésével foglalkozó irodája (ISPO) elindította az ESIS elnevezésű (az információs társadalom európai kutatását segítő) programot, hogy megteremtse az információs társadalom projektjeinek adatbázisát, összegyűjtve benne az európai, a nemzeti, a regionális és a helyi hivatalos szervek, illetve a magánszemélyek fejlesztési tevékenységével kapcsolatos összes adatot. Az ESIS célja továbbá a telekommunikáció és az információs társadalom területeit érintő új szabályozási lépések figyelése és elemzése, valamint az informatikai infrastruktúra, a szolgáltatások és alkalmazások területén a hivatalos és magánjellegű hálózati kínálat feltérképezése.**

A helyi szervezetek által jelzett igényeknek köszönhetően az ESIS (European Survey of Information Society) programot kiterjesztették Közép- és Kelet-Európa, illetve a mediterrán térség összesen 25 országára. A 2001-ig tartó ESIS II decentralizált munkája keretében az Európai Bizottság nyílt pályázati felhívás útján választott partnereket (Magyarországon a BMGE-n működő Információs Társadalom- és Trendkutató Központot, <http://www.ittk.hu/esis>).

### Adatbázis és beszámoló

Az ESIS program fő feladata elkészíteni az információs társadalom projektjeinek leltárát. Ebben benne vannak például az innovatív információs és kommunikációs technológiákat alkalmazó, társadalmi dimenziójú interaktív projektek.

Saját országában minden szerződő fél ilyen jellegű projektekről gyűjt információt a szervezőkhöz eljuttatott kérdőívek segítségével (ezek a weboldalon is olvashatók). Az összegyűjtött adatok egy adatbázisba kerülnek, amely a projektek adatain kívül tartalmazza az adott országban az információs társadalommal kapcsolatos tevékenységeket, az információs társadalom fejlesztésében fontos szerepet játszó intézményeket, szervezeteket, személyeket. Az online adatbázist különböző szempontok szerint a nagyközönség is tanulmányozhatja.

Az adatbázis mellett negyedéves beszámolók készülnek az alábbi témákban:

- Szabályozási fejlemények, liberalizáció.
- IT-fejlesztő tevékenységek.
- Kapcsolatok kulcsfontosságú személyekkel és szervezetekkel.
- Jelentősebb hálózati lehetőségek a közszolgáltatásban.
- Az adatbázisban szereplő IT-projektek statisztikai analízise.
- A weboldalak mutatói.
- Alapvető tények és mutatók.

Már hozzáférhető az adatok, amelyek az egyes országok információs társadalmára vonatkozó alapvető tényeket és mutatókat közlik. Országokénti jelentések és összefoglalók is hozzáférhetők az ESIS weboldalon (<http://www.ispo.cec.be/esis>).

### Az ESIS II főbb céljai

— Az ismeretközlés és az információcsera eszközévé válva biztosítani a jelenlegi és jövőbeni projektek részletes áttekintését és értékelését, valamint szisztematikusan figyelemmel kísérni az országok által ezen projektek támogatására tett kezdeményezéseket.

— A hivatalos és magánszereplők számára lehetővé tenni, hogy saját tevékenységüket összehasonlítsák más országokéval, és új projekteket indítsanak el.

— Támogatni a szereplők partneri viszonyát, a kapcsolatok fejlesztését, az ötletek és a legjobb gyakorlati megoldások cseréjét.

— Navigációs eszközt adni az információs társadalom fejlődését szolgáló intézkedésekhez.

— Segíteni a nemzeti és helyi szerveket, vállalkozásokat és állampolgárokat egymás jobb megismerésében.

— Értékes eszközzé válni térség országai és az EU között kialakuló dialógusban és kooperációban.

Az ESIS II általános koordinátora az 1994-ben alapított ISPO (Information Society Promotion Office), melynek feladata az információs társadalom területén a magán jellegű és hivatalos tevékenységek támogatása, fejlesztése, orientálása. (További információk: <http://www.ispo.cec.be/esis>.)

Mészáros Anikó







pentium®  
xeon™

Az egész hálózat  
figyelese  
egy hotelszobából

Szerver üzembe  
helyezése a kecskeméti  
főkörodban

Reagálás a szingapuri  
szerver automatikus  
riasztására

Windows 2000

## A PROLIANT SOROZAT: VAJON MILYEN LEHET A VILÁG LEGKÖNNYEBBEN MENEDZSELHETŐ SZERVEREIVEL DOLGOZNI?

A Compaq ProLiant szerverei a teljes körű távirányítás kényelmét nyújtják, kímélve ezzel az Ön idejét és energiáját. És nyújtanak még néhány további előnyt is, amelyekkel cége ennél sokkal többet is megtakaríthat. Ilyen például az automatikus probléma-előrejelzés, amely felhívja a figyelmet a potenciális hibákra – még mielőtt azok bekövetkeznének. Ma a ProLiant gépek nemcsak a világ legszélesebb körű felügyeleti programcsomagjával rendelkeznek, de az új Remote Insight Lights Out Edition megoldás segítségével, akár az egész világra kiterjedő hálózatot – beleértve az NT-szervereket is – felügyelhet és irányíthat. Az optimálisan felügyelhető szerverekkel az Ön cégének tevékenysége gyakorlatilag korlátlan lehetőségeket kap... Ha szeretne többet megtudni minderről, látogasson meg minket a [www.compaq.com/proliant](http://www.compaq.com/proliant) címen, vagy hívja a 06-80 COMPAQ (266-727, 206-720) zöld számot.

# 24x7xCOMPAQ

Szoftver upgrade  
telepítése az egész  
hálózaton, az Interneten  
keresztül

ProLiant cluster  
méretezése Párizsban

Intel, az Intel Inside emblema és Pentium az Intel Corporation bejegyzett védjegyei, Pentium III Xeon az Intel Corporation védjegye

COMPAQ NonStop



Legyen Önnek is könnyebb!

# SZÁMADÓ

ÜGYVITELI RENDSZER

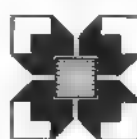


## BIENKO CÉGSZERVIZ

Szoftver forgalmazás, támogatás,  
könyvelés, adótanácsadás

1091 Budapest Üllői út 119. Tel: 215-0256 Fax: 215-9840  
e-mail: mail@szamado.hu http://www.szamado.hu

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 04 ▲



**makrotrend**

ELEKTRONIKAI ÉS  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
SZÖVETKEZET

1143 Budapest, Hungária krt. 65.  
Tel.: 383-4356 Fax: 363-7888  
E-mail: makrotr@makrotrend.hu

## SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZEREK, HÁLÓZATOK

Teljes körű szolgáltatásokkal  
Szakértés, tervezés, kivitelezés, szerviz, oktatás

**AMP** kábelezési rendszerek

**Optikai** hálózatok szerelése  
Tervezés, csatlakozószerelés, szálhegesztés,  
mérési jegyzőkönyv

**BEST** szünetmentes áramforrások

**Rackszekrények** tervezése és gyártása

**LANTECH, COMPEX** hálózati aktív elemek

**DYSAN** írható CD, mágneslemez

Viszonteladóknek jelentős kedvezményt biztosítunk

*makrotrend - a hosszútávú kapcsolat*

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 13 ▲



# Gördülékenyen.

Tisztelt Olvasó!

Bizonyára tudja, hogy egy mai modern számítógép mennyire összetett és milyen csúcstechnológiával felépített szerkezet. A személyi számítógépek fejlődésében robbanásszerű fejlődést okozott a kompatibilis számítógép megjelenése. Mit is jelent az, hogy "kompatibilis számítógép"?

Az IBM által gyártott és nagy sikert aratott PC számítógépek megjelenése után viszonylag rövid időn belül piacra kerültek azok fő alkotóelemeinek a távolkelelten gyártott "klón" változatai, a személyi számítógépek rohamos elterjedését és az árak zuhanását eredményezve. Ennek a szédületes fejlődésnek a gyümölcsét élvezheti Ön is a folyamatosan csökkenő géparak formájában.

Egy személyi számítógép körülbelül tíz főegységből áll, melyeket általában tíz különálló gyár tervez és készít úgy, hogy semmit sem tudnak egymás termékeiről. Az ilyenformán legyártott alkatrészek elvileg egymással illeszthetők és jól együttműködnek, ám valójában nem ez a helyzet. A számítógép az összeszerelőknél "érik össze", itt válik rosszul vagy jól működő egységgé. Emiatt az elkészült gép minősége nemcsak a felhasznált részegységektől függ, hanem jelentősen meghatározza az összeszerelő cég igényessége, tapasztalata és felkészültsége is.

Belátható, hogy csak kiváló szakembergárdával, az elvégzett munka minőségét folyamatosan szemmel tartva biztosítható, hogy az Ön által megvásárolt gép huzamosabb ideig is jól működve tudja Önt szolgálni. A jó vétel nemcsak azon múlik, hogy milyen alkatrészeket milyen áron vásárolunk, hanem a kész gép minőségéhez hozzájárul a készítő cég szakembergárdájának tapasztalata és felkészültsége is. Mi 18+18 hónap garanciát vállalunk számítógépeinkre és tizenhat éves tapasztalattal állunk az Ön rendelkezésére.

**QWERTY**  
**COMPUTER**  
Alapítva: 1984-ben

**Qwerty Computer**

1111 Budapest, Bartók B. út 14. Tel: 466-9377 Fax: 285-2687  
E-mail: qwerty@qwerty.hu Nyitva: hétköznap 10-18 óráig



# A BeOS filozófiája

A későn érkezőké a jövő?

**Minden operációs rendszernek megvan a maga „filozófiája”, kifejezve bizonyos fontossági sorrendet is a lehetséges célok és követelmények között.**

**Nyilvánvaló, hogy a Windowsnál nagyon elől áll az eladhatóság, a Macintosh a kezelés eleganciájával jeleskedik, a Linuxban a modularitás és az internetes alkalmazás a fontos. A Be operációs rendszer kiemelt szempontja a multimédia.**

A tudományos bestsellert író (mellesleg fizikus) Michio Kaku a jövőről szóló, Visions című könyvében azt állítja, hogy a számítástechnika 2010 körül „láthatatlanná” válik. Az ajtókilincstől a papucson keresztül a kerti talajig mindenben ott lesz, de észre sem fogjuk venni a különböző félintelligens berendezések jelenlétét, ahogy napjainkban a mindenütt jelenlévő elektromosság sem tűnik fel. Vagyis a hagyományos értelemben vett számítógépre, és különösen a személyi számítógépre egyre kevésbé lesz szükség. Az internet használatának tömegessé válásával ennek már vannak is bizonyos jelei.

## Mi lesz veled, PC?

A legújabb előrejelzések szerint valamikor 2003-ban találkozunk „három egymilliárdos”: egymilliárd mobiltelefon lesz, ugyanennyien fogják az internetet használni, és ennyire nő a vezetékes telefonkészülékek száma is. Tehát ennek megfelelően már most mindenütt az egyszerűsítés (sőt, ha úgy vesszük a lebutítás) a jelszó, hiszen a mai internethasználók többsége nem is nagyon akar programokat „eftépezni” vagy FAQ-okat olvasgatni, inkább a hagyományos értelemben szórakozni vágyik. Tehát gondtalanul elérhető és látványos világháló akar, meg arra kitalált, egyszerűen kezelhető készülékeket. Ehhez tényleg felesleges egy mindenre alkalmas, „okos”, univerzális személyi számítógép, amely ráadásul még túlságosan drága is.

Michael Slater, a MicroDesign Resources igazgatója a fentieknek megfelelően úgy gondolja, hogy a PC nem a webre való: még egy felhasználóbarát operációs rendszerű számítógép üzembehelyezése is gondot jelenthet annak, aki nem ért hozzá. A megoldást a

kizárólag bizonyos feladatokra tervezett eszközök jelentik, melyek egyébként abban is különbözni fognak a mostani számítógépektől, hogy nem lesznek annyira helyhez kötöttek. A célgépek oda kerülnek, ahol éppen szükség van rájuk, a felhasználó kizárólag a neki szóló szolgáltatást fogja látni, a technikai részletekből pedig szinte semmit, mint ahogy nem látja a falban a konnektorig futó vezetékét, az elektromos áramelosztóról pedig talán még elképzelése sincs. Ma még tudjuk, hogy van registry, sőt, kotorászhatunk is benne, holnapra azonban nyugodtan elfelejthetjük az operációs rendszerre vonatkozó többi ismerettel együtt.

Slater szerint az új helyzet kialakulásához vezető úton háromfajta technika játszik majd döntő szerepet: a hordozható (portable), az asztali (tabletop) és a set-top (azaz „másik készülékhez

illeszkedő”) eszköz. Az első csoportba tartozik a mobiltelefon, a kamera vagy az MP3 lejátszó; asztalinak számítanak (legalábbis egyelőre) a képtelefonok meg a webezésre, e-mailezésre stb. használható berendezések; a harmadik kategóriába sorolhatók a játékgépek, a digitális televíziók, a DVD-lejátszók stb.

Legalább részben már az új technológiák hatása érezhető abban is, hogy a Linux mellett a közeljövőben például a QNX (egy mikrokernels Unix) ingyen hozzáférhető lesz az egyéni felhasználók számára — és persze már most is az a BeOS. A cégek nyilvánvalóan saját pozícióikat igyekeznek megerősíteni a beágyazott alkalmazások piacán azzal, hogy termékeiket ismertté teszik. Bizonyosan nem a véletlen műve, hogy mind a Be (a BeIA-val), mind pedig a QNX ott akar majd lenni az elsők között ezen a piacon, amely a szakértők szerint ígéretesebb, mint a személyi számítógépeké.

Simon Lin, az Acer Information Products Group (Tajvan) igazgatója egy 2000. júniusi nyilatkozatában kifejtette, hogy sokakkal együtt úgy gondolja: az internetes berendezések akár már a közeljövőben sokkal nagyobb eltéréseket (diverzitást) fognak mutatni, mint ma a személyi számítógépek. Jóval több típus lesz belőlük, ahogy a televízióké-

Be Dope - All the news that fits, we print - Netscape

File Edit View Go Communicator Help

**Inside BeOS:**  
a Be Dope technical report

BE DOPE NEWS (BDN) Environmentalists praised Be, Inc. for an as yet experimental feature being worked into BeIA and BeOS: the ability to print the back side of webpages. According to independent studies, billions of web pages are wasted daily because until now there has been no way to read both sides of the page... >>  
[STORY CONTINUES >> -- take today's poll](#)

**In Other News:**

[Puppy Love?](#)

[Microsoft Outlines Plan For Split](#)

[SJC, BEIA VS. ORCL CEO](#)

[BeIA Appliance Defeats Iron Chef](#)

So hot it's cool and so cool it's hot. The [Be Dope tshirt](#) is now available. Heavily multi-threaded. Impishly daring. Professionally jaunty. Everyone except you has one. Buy now.

**The Quotable JLG**  
Everyone's talking about this collection of quotes from Silicon Valley's most quotable personality. Check out [The Quotable Jean-Louis Gasee](#)

**Seek Your Fortune**  
What does the future hold for you? Seek, and ye shall find answers in the [Be Dope Icon Tarot](#)

**The BeOS Bible**  
[Buy Now!](#)  
Your guide to BeOS. Over nine hundred pages! For both beginners and experts. [More Books...](#)

Document Done

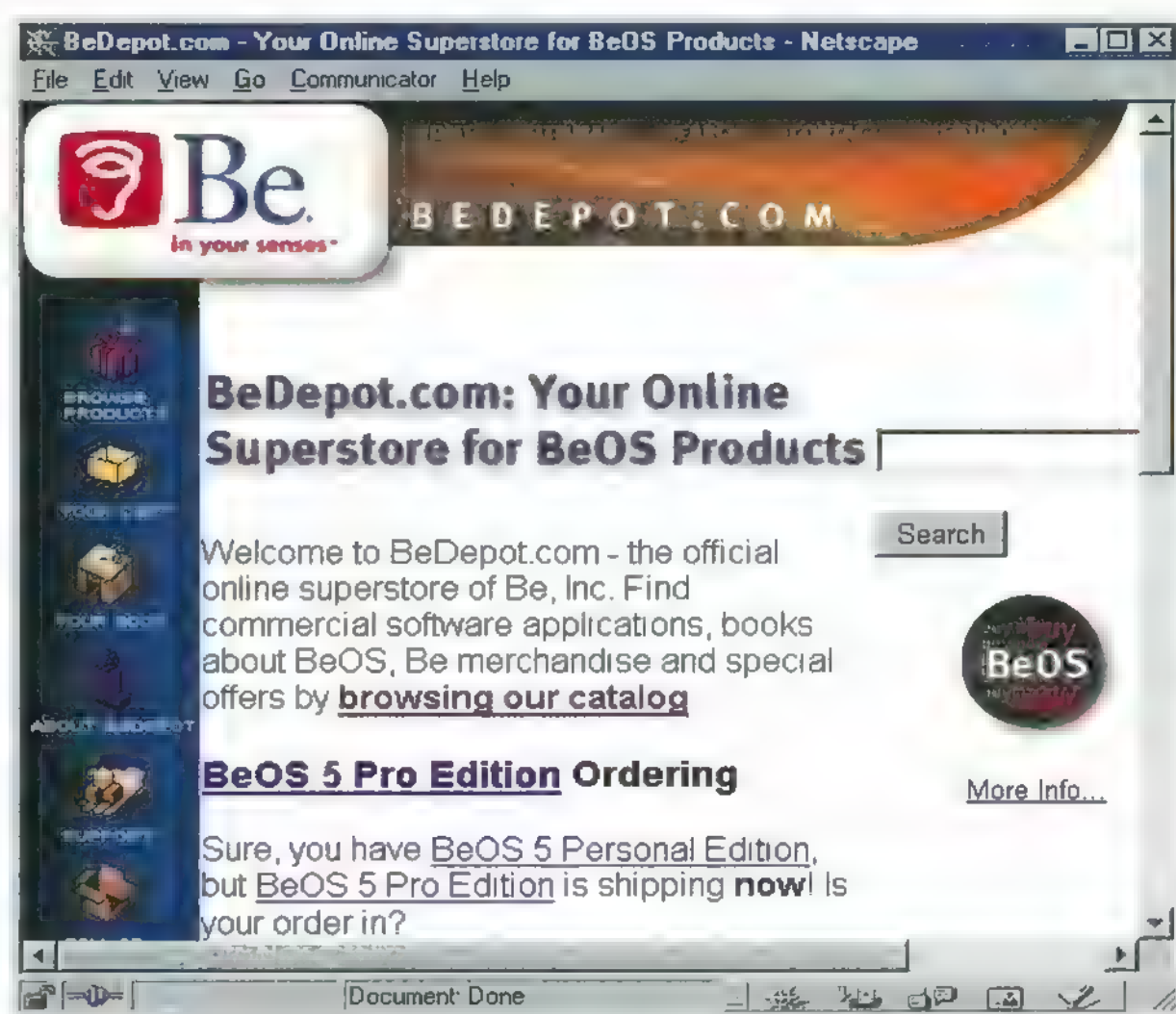


szülékek piacát sem egyetlen márka uralja. A vevő (a mai számítógéphasználóval ellentétben) nem fogja tudni, hogy milyen processzor és milyen operációs rendszer van a kizárólag webböngészésre szolgáló gépben, és nem is ennek alapján választ, miként ma a tévévásárló sem a mikrochip gyártójára figyel.

A Microsoft WebTV-je ugyan meglehetősen sikeres, de jellemző, hogy ezen a területen nem a Linux, hanem a Sony számít Redmond fő ellenfelének. A PlayStation ugyanis alkalmas lehet internetezésre is, és egyáltalán nem lenne meglepő, ha az emberek inkább azt választanák a Microsoft X-Box helyett. Nem melleleg azért is, mert a Sony hajlandó átadni a licencet másoknak. Aszemélyi számítógép hőskorában is így lett a PC alapja az IBM modellje, mert bár az Apple Macintosh architektúrája sokkal alkalmasabb lett volna erre a szerepre, a nagyobb haszon reményében ráültek annak licencére.

## Utolsó pár előre fuss!

A beágyazott technológia feltűnése persze nem jelenti rögtön a személyi számítógép halálát. Miként a fentebb már idézett Slater is hangsúlyozza, egyrészt még hosszú évekbe telik, mire az új technológia átveszi a régi szerepét, másrészt pedig egy csomó dolgot nem is lehet megcsinálni a lebutított webpaddal. A jövőben az átlagfelhasználók nem is abban fognak leginkább különbözni a számítógépes profiktól, hogy különböző operációs rendszerekkel dolgoznak, hanem inkább abban, hogy az előbbiek „digitális kenyérpírtóval” száguldoznak a weben, az utóbbiak pedig továbbra is többé-kevésbé hagyományos számítógépek előtt ülnek, hogy programozzanak, vagy más összetett problémákat oldjanak meg, melyekhez rugalmas, sokoldalú rendszerekre van



szükség. Az új megközelítési mód tehát ugyanúgy nem jelenti majd a régi végét, ahogy a film megjelenése sem szorította ki a színházat.

A BeOS jövőjéért sem kell nagyon aggódni. Talán még azt is állíthatjuk, hogy a legkevésbé a BeOS jövőjéért kell aggódni, hiszen az „amit ma megtehatsz, ne halaszd holnapra, hanem holnaputánra” elv ennek az operációs rendszernek kedvez.

Chris Gottbrath (Steward Observatory, USA) szerint érdemes várni olyan számításigényes feladatok megoldásával, melyek a jelenlegi legjobb hardveren is több mint 26 hónapnyi gépidőt emésztenének fel, mert a processzorteljesítmény növekedésének köszönhetően az egy évvel később megépülő gépen hamarabb lehet majd a munkát befejez-

ni, mintha most nekifognának. Ezt kissé általánosítva azt is mondhatjuk, hogy aki később száll be, az rögtön a legfejlettebb technológiát tudja alkalmazni.

A Be ebből a szempontból, mivel szinte „utolsónak érkezett”, vitathatatlanul előnyben van. „Majdnem minden létező operációs rendszert évtizedekkel ezelőtt terveztek — írja a Be által kiadott The Media OS Technical White Paper —, amikor még az a gondolat, hogy egy személyi számítógép valósidejű videót és audiót kezeljen, vagy nagy adatátviteli sebességet igénylő alkalmazásokat szolgáljon ki, gyakorlatilag tudományos fantasztikum volt. A Windows 95/98 gyökerei a DOS-ig nyúlnak vissza, a Windows NT (és így a Windows 2000) eredetileg a DEC számára kifejlesztett, VAX-os rendsze-

## ÚJ CD-GYÁR MAGYARORSZÁGON!

CD-ROM, CD-AUDIO, CD-VIDEO, CD-EXTRA  
**CD-EXPRESS: GYÁRTÁS AKÁR 36 ÓRÁN BELÜL,  
 UTÁNGYÁRTÁS AKÁR 12 ÓRÁN BELÜL!**

MC&CD Kft., Budaörs, Baross u. 77.  
 Telefon/fax: (23)416-007 Mobil: (20)971-8480  
 E-mail: mccd@mail.datanet.hu



ren, a VMS-en alapult; a Mac OS alapja a Xerox Parc 1970-es elképzelése, maga a Macintosh pedig az ugyanebből az időből származó Carnegie-Mellon koncepció”.

Vagyis miközben ezek a rendszerek kénytelenek kompromisszumokat kötni, hogy jól-rosszul futtatni lehessen rajtuk az évtizedekkel ezelőtti programokat is, csak állandó toldozgatással lehet őket felkészíteni az egyre összetettebb új feladatokra. Például arra, hogy kezelni tudják a multimédiát, az 1990-es évek végének egyik legfontosabb számítógépes alkalmazási módját, ami a jövő század elejének egészen biztosan még fontosabb szereplője lesz, elvégre az internet is egyre inkább egyetlen gigászi multimédiás rendszeré nő ki magát.

Ezen a területen a régebbi, „jól bejáratott” operációs rendszerek hátrányba fognak kerülni. A White Paper szerint ugyanis „nem elég néhány új tulajdonságot hozzáadni a meglévő rendszerhez, utána pedig 'Média OS'-nek nevezni az eredményt. Az operációs rendszer architektúráját eredendően úgy kell kialakítani, hogy natív módon tudja kezelni a digitális médiát”. Nem valami célravezető megoldás, hogy állandóan újabb tulajdonságokat és rétegeket adunk hozzá a már meglévőkhöz, miközben megpróbáljuk átépíteni az egészet, hogy a feleslegessé vált, ám szilárdan lehorgonyozott szolgáltatásokat mintegy kikerüljük. Ez nem elegáns, és rettenetesen erőforrásigényes, ami azért is baj, mert a régebbi oprendszerek tervezésekor a mikroprocesszor meglehetősen drága volt, és fel sem merült, hogy egyszerre kettőt vagy többet használjanak belőle.

Pedig a multiprocesszoros megközelítésre építve ma sokkal olcsóbban lehetne jóval nagyobb számítási kapacitást előállítani... és ha valamihez, akkor a multimédiához az operációs rendszernek nagy számítási kapacitásra van szüksége. Akár úgy is fogalmazhatnánk, hogy a multimédia oprendszere szükségképpen multiprocesszoros, hiszen a nem is olyan távoli jövőben minden korábbinál nagyobb (és különböző adathordozókról származó) adatmennyiségek kezelése válik majd szükségessé. Egy kétórás mozifilm képei tömörítetlen formában 300 gigabájtnyi adatot jelentenek, miközben egy mai normál DVD-re 5 gigabájt sem fér fel.

A multimédia esetében lényeges az is, hogy minél jobban kiszolgáljuk a képfeldolgozáshoz szükséges, specializált hardverelemeket (például a 3D-s kártyákat), és ezt úgy tegyük, hogy a

felhasználó az igényeinek megfelelő módon konfigurálhassa őket, maga a grafika pedig moduláris, dinamikus és többszálú (multithreading) rendszeren alapuljon (tehát a grafikus hardverek driverei legyenek modulárisak, dinamikusan töltődjenek be stb.).

Az is természetes, hogy egy multimédia OS-nek „anyanyelvi szinten kell beszélnie az internetet”, és az is (bár ez már túlmutat a multimédián), hogy a problémák megoldásához nem magányos szoftvereket, hanem „programcsoportokat” kell kezelni, tehát a különböző programoknak a lehető legjobban kell együttműködniük, még akkor is, ha különböző gyártóktól származnak. Ebbe az irányba mutat a szkriptelési lehetőségek beépítése, a fejlett adatcsere megoldása stb.

## Multimédia a gyakorlatban

A BeOS első verziója 1996-ban jutott el a fejlesztőkhöz, és 1997-ben már megjelent az első, PowerPC-re írt verzió is, mely lehetővé tette, hogy többen megismerkedjenek vele. 1998-ban bocsiadták ki a 3-as verziót Intel architektúrára (a 3-as verzió egyébként binárisan nem kompatibilis a 4-essel és az utána következőkkel), és ezzel egy olyan operációs rendszer kezdett elterjedni, amely a gyakorlatban is megvalósítja a multimédia megfelelő oprendszert.

Ezzel kapcsolatban érdemes néhány további érdekességet megemlíteni. Először is azt, hogy a multiprocesszor itt szimmetrikus használatot jelent, vagyis a processzorok egyenrangúak egymással, és bármelyikük végre tudja hajtani a kód bármely részét, ami nem csupán a gyorsaságot és a hatékonyságot növeli, hanem egyszerűbbé válik a multiprocesszor lehetőségeit kihasználó alkalmazások megírása is.

Magától értetődően szerepel képességei között a preemptive multitasking (rangsorolt párhuzamos működés), a virtuális memória használata vagy az alkalmazások és a driverek dinamikus betöltődése a memóriába. A memória-védelem mellett jelen van a kliens-szerver architektúra is, és ennek köszönhetően az alkalmazások kódjai és a felhasználó adatai elkülönülnek az operációs rendszertől.

Ott van továbbá a pervasive multithreading (mindent átható többszálúság) is. Ha a párhuzamosan működő processzorokon az egyprocesszoros rendszerektől örökölt megoldásokat alkalmazzák, akkor könnyen megtörténhet, hogy több processzor használatakor lassabban működik a gép. A multi-

threading ez esetben azt jelenti, hogy a nagyobb feladatokat sok apró részre bontják, és párhuzamosan hajtják végre őket, a pervasive pedig azt, hogy ezt a megközelítési módot alkalmazzák minden szinten, a kerneltől a grafikus felület megjelenítéséig. A White Paper szerint ez bizonyos értelemben legalább akkora előrelépést jelent, mint a GUI bevezetése az 1980-as évek elején. Most azonban nemcsak a megjelenítés lesz látványosabb a korábbiaknál, hanem az is lehetővé válik, hogy villámgyorsan váltsunk programok tucatjai (esetleg százai) között, ami még az egyprocesszoros gépeken is sokkal jobb minőséget eredményez. Nem véletlen, hogy a pervasive jelző ebben az esetben „finomfelbontású” értelemben használatos.

A BeOS-ra jellemző 64 bites fájlrendszernek az a jelentősége, hogy egy 32 bites fájlrendszer csak 4 gigabájtig kezeli natív módon az eszközöket, ami néhány évvel ezelőtt még elégnak tűnhetett, de ma a multimédia esetében már egyáltalán nem az. A 64 bites megoldás könnyedén elboldogul 18 millió terabájtos (vagyis 18 milliárd gigabájtos) adattárolókkal is. Ugyanakkor „a multimédia oprendszer fájlrendszerének — teszi hozzá a White paper — integrálnia kell az alapvető adatbázis típusú lehetőségeket is”, lehetővé kell tennie a gyors keresést, illetve indexelést az alapvető attribútumok és fájlleírások között, mert egy több ezer fájl tartalmazó webhelyen ez nagyon hasznos lehet.

Rendhagyó a BeOS-ban az az elképzelés is, hogy „az alkalmazásoknak szükség esetén közvetlen hozzáférést kell kapniuk a grafikus hardverhez”. A hagyományos operációs rendszerekben ugyan védelmi, biztonsági okokból ezt nem szokták megengedni, de a Be fejlesztői szerint a leggyorsabb, az interaktív multimédiát leginkább kezelni képes operációs rendszerekben erre a jövőben mégis szükség lehet. Miként arra is, hogy az I/O rendszer moduláris, dinamikus és többszálú legyen, hiszen a processzorok és a grafikus processzorok fejlődésével az I/O vált a szűk keresztmetszetté, noha egy videófilmnél a 42 megabájt/sec adatátviteli sebességre is szükség van.

Végül a Be fejlesztői szerint egy multimédiára orientált operációs rendszer tervezésekor figyelembe kell venni, hogy „az egyszerűbb a jobb”, vagyis az áttekinthetőbb architektúra hatékonyabb operációs rendszert eredményez.

Galántai Zoltán  
zgalant@eik.bme.hu



# Windowstól a nyílt forráskódig

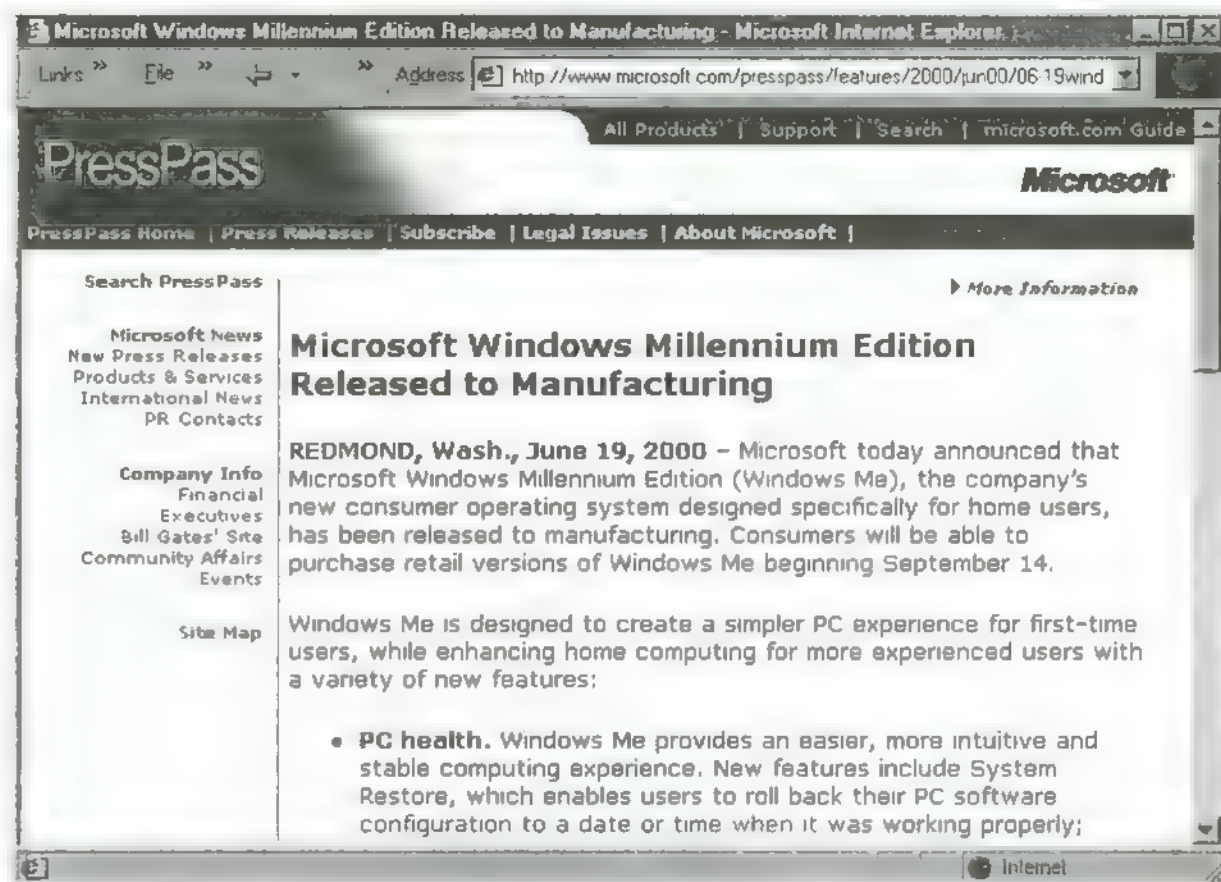
## WinMe — hamarosan

Befejeződött a Windows 9x sorozat következő tagjának, a Millennium Editionnak a tesztelése, és június 19-én elkezdtek a sorozatgyártást. Ennek megfelelően a Microsoft 2000. szeptember 14-én elindíthatja a „most már isten bizony utolsó” grafikus DOS-héj értékesítését.

Amint arról már korábban beszámoltunk, az új Windows tervezésekor a hangsúlyt a multimédiás alkalmazásokra helyezték: az operációs rendszer egyfelől magában foglalja a Windows Media Player 7-es változatát, másrészt pedig több új képszerkesztő programot is tartalmaz. A Windows Image Acquisition segítségével állóképeket dolgozhatunk fel, a Windows Movie Maker pedig mozgóképek (video) készítését teszi lehetővé alapszinten.

Az operációs rendszernek része lesz az Internet Explorer 5.5-ös változata is, amelynek béta-változata letölthető az internetről és korábbi CD-inken is rajta volt.

Az IE 5.5 a korábbi változatoknál gyorsabban jeleníti meg a honlapokat, automatikusan kitölti a webes űrlapokat, magában foglalja az Outlook Express levelezőprogramot, a NetMeetinget és a Frontpage Express honlapszerkesztőt. Kibővíti a böngésző javás



szolgáltatásait is, és az 5.5 támogatni fogja a Channel Definition Formatot meg a Dynamic HTML-t.

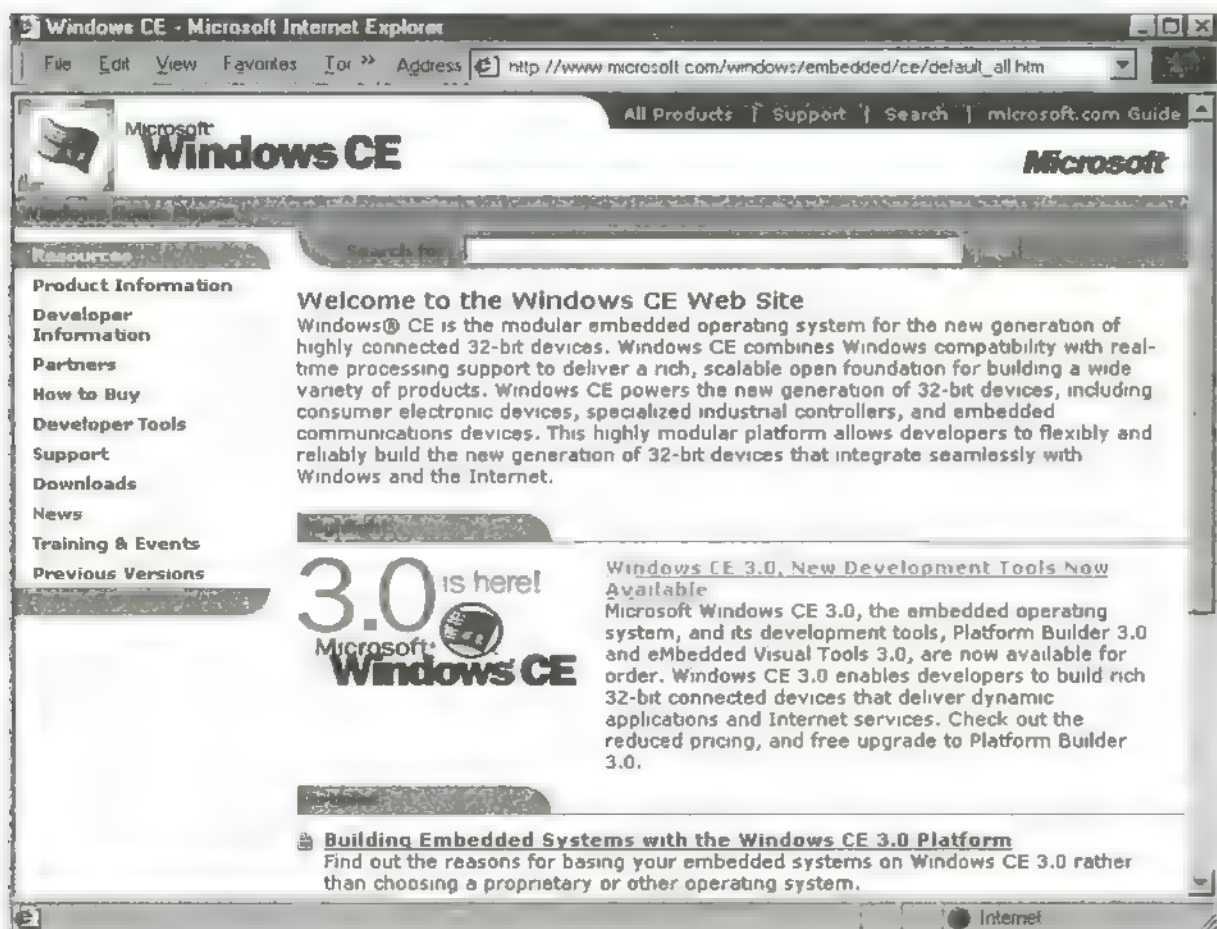
A multimédia mellett másik hangsúlyos elem az új operációs rendszerben az ún. home networking támogatása, amely lehetővé teszi több számítógép számára az internetkapcsolat megosztását. Ennek beállítását külön varázsló, a Home Networking Wizard fogja segíteni. A ME fontos része a PC Health is, amely automatikus rendszerdiag-

nosztikai és hibajavítási funkciókat tartalmaz. (PC World.com)

## Mobilizálódó Microsoft

A Microsoft Bill Gates által megfogalmazott eredeti célja az volt, hogy a PC-t minden háztartásba eljuttassák, és bár ezt még nem sikerült elérni, a megváltozott körülmények között új célt fogalmaztak meg, melynek jelszava: „bármikor, bárhol, bármilyen eszközön” (anytime, anywhere, on any device). Ez arra utal, hogy Redmondban a jövőt, legalábbis részben, a vezeték nélküli hálózati kapcsolatra kívánják alapozni.

A Pocket PC eredetileg a Windows CE Palm OS-szel szembeni vereségét volt hivatott kompenzálni, de egyáltalán nem meglepő, hogy a vezeték nélküli hálózatelérés területén is komoly szerepet szának neki. A Wireless Agenda 2000 elnevezésű kiállításon ismertették a Pocket PC-vel kapcsolatos terveiket, valamint az Exchange szerverhez már jelenleg is meglévő vezeték nélküli kapcsolatot biztosító lehetőségeket. A Nextcell előreláthatólag 2000 vége felé jelenteti meg a Pocket Spider fantázianevű Cellular Digital Packet Data modemét (CDPD), amely a Compaq, a Casio és a Hewlett-Packard által készített Pocket PC-ken lévő CompactFlash csatlakozóhoz illeszthető. A CDPD-nek köszönhetően a Pocket In-





ternet Explorer böngészőprogrammal ugyanúgy valós időben szörfölhetünk az interneten, mintha egy modem kapcsolattal rendelkező asztali számítógép előtt ülnénk.

A tervek azonban nemcsak a „hagyományos” hálózati kapcsolatról szólnak, a közeljövőben várható, hogy a Pocket PC-hez a globális helyzetmeghatározó rendszer (GPS) jeleinek vételére alkalmas eszközt is illeszthetünk. Egyébként nem a Microsoft kézisámítógépe az egyetlen, amely mobil hálózati kapcsolatot kínál: a Palm III-hoz már most is vannak modemek, a színes Palm IIIc változathoz pedig ez év augusztusára ígéri az internet elérését lehetővé tevő eszközt.

A Microsoft mobil informatikával kapcsolatos elképzelései azonban nem korlátozódnak a Pocket PC-re. Gondolnak más hordozható készülékekre, és az ily módon nyújtható, vezeték nélküli előfizetők számára már elérhető szolgáltatásokra is, amilyen például az MSN (Microsoft Network), az ingyenes e-mailt biztosító Hotmail vagy a BCentral. Mark Ledsome, a Microsoft Mobile Internet Business Unit igazgatója szerint a Windows 2000, a Windows CE és a Mobile Explorer segítségével a legtöbb hordozható eszközzel szemben felmerülő igényt ki lehet majd elégíteni. Június 15-én mindenesetre megjelent a Windows CE 3.0 verziója is.

A cél mindenesetre egyértelmű: minél szélesebb körű felhasználásra szeretnék alkalmassá tenni a Pocket PC-t, például már készül a kereskedelem és az iparban is használható, vonalkódok olvasására és kezelésére alkalmas változat. A lehetőségek iránt érdeklődik

az egészségügy is: olyan zsebsámítógépet terveznek, amelynek segítségével a beteg csuklóján lévő szalagról és a gyógyszer dobozáról beolvasott információk alapján a terápiával kapcsolatos adminisztrációs feladatok leegyszerűsíthetők. (PC World.com)

## Módosított Outlook javítócsomag

Az eleve nagyon elkésethez képest még egy kicsit később a Microsoft Outlook 98 és 2000 levelezőprogramokhoz készített javítócsomagok megjelenése, ugyanis a felhasználóktól kapott visszajelzéseknek köszönhetően az utolsó pillanatban további módosításokra szánták el magukat a fejlesztők. A frissítés készítésekor az elsődleges szempont a biztonság növelése volt, különös tekintettel az e-mail mellékletekben járványszerűen terjedő féregvírusokra. Indokolt volt tehát a veszélyes biztonsági lyuk befoltozása, a felhasználók szerint azonban a Microsoft most kissé túllőtt a célon.

Az eredeti elképzelés szerint két listát hoztak volna létre, az elsőben minden olyan fájlkiterjesztést felsoroltak (.exe, .com, .xls, .vbs stb.), amelyek elvileg tartalmazhatnak futtatható vírusokat. A második lista alapértelmezésben csak a .zip kiterjesztésű, tömörített állománytípust tartalmazta. A védekezés során a levelezőprogram megvizsgálja a beérkező e-mailek mellékleteit, és ha olyan kiterjesztést talál, amely az első listában szerepel, akkor automatikusan törli. Ha a kiterjesztés alapján a melléklet a második kategóriába sorolható, akkor

figyelmezteti a felhasználót arra, hogy a kérdéses fájl esetleg vírust tartalmaz, és megerősítést kér, hogy ennek ellenére is elmentse-e az állományt. A problémát az okozta, hogy az első listát csak bővíteni lehet, de az alapbeállításban szereplő fájlformátumok nem törölhetők onnan, ami lehetetlenné teszi számos dokumentum (például Word, Excel) e-mailben történő közvetlen továbbítását, tehát mindent tömöríteni kellett volna. A visszajelzések azonban meggyőzték a Microsoftot arról, hogy ez eltűzött, felesleges kényelmetlenséget okozó lépés, és a javítócsomag új változatában a rendszeradminisztrátorok az első listát is módosíthatják abban az esetben, ha a kérdéses állományok még hálózati szinten átesnek egy előzetes vizsgálaton (scanning). (IDG.net)

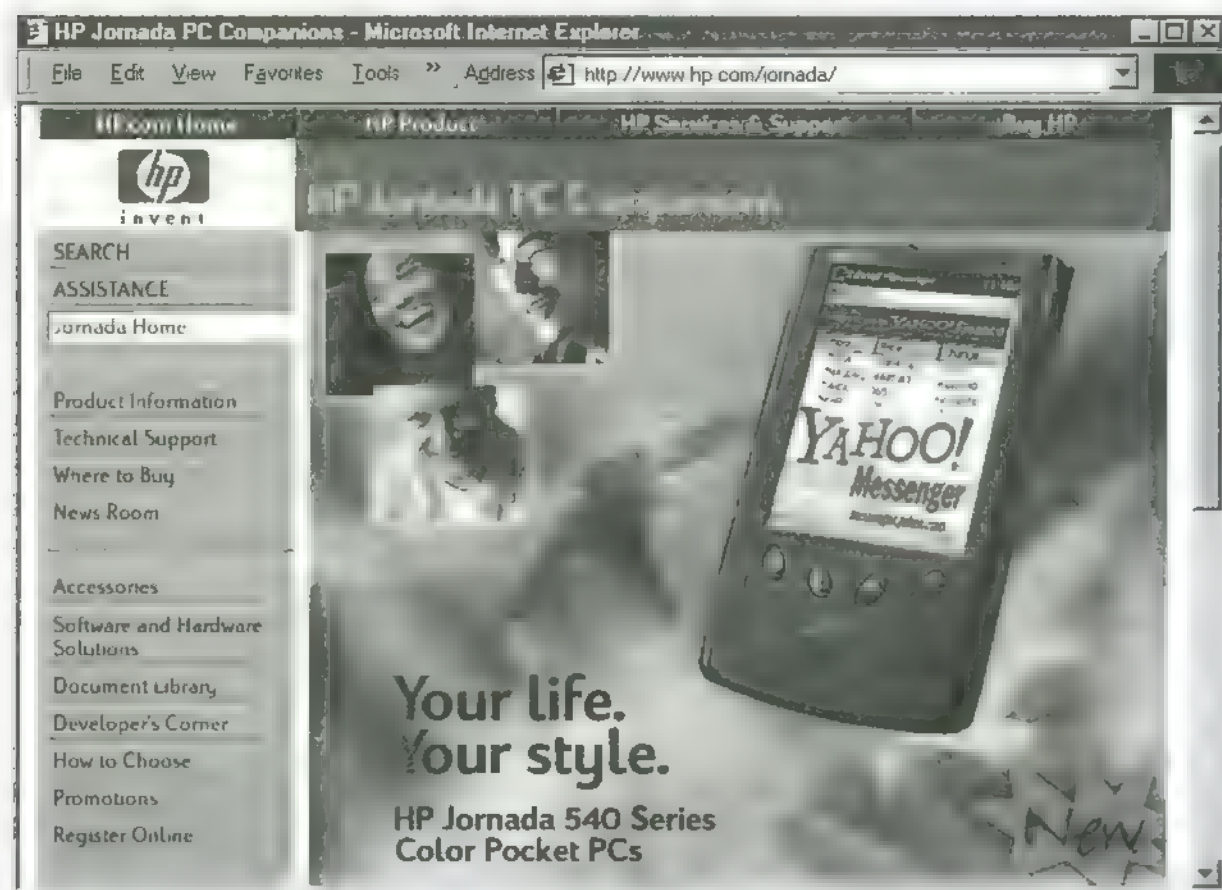
## Microsoft kontra Slashdot

Heves vita alakult ki a Microsoft és a szabad forráskódú szoftverekről szóló hozzászólásoknak helyet adó Slashdot.org fórum résztvevői között az Internet Engineering Task Force által nyílt szabványként elfogadott, Kerberos nevű biztonsági protokollal kapcsolatban. A Kerberos része a Windows 2000 operációs rendszernek, ez a verzió azonban inkompatibilis a szabvány széles körben elterjedt változatával. Ez úgy lehetséges, hogy a Kerberos 5.0 specifikációja nem definiált pontosan egy adatmezőt, amelynek használatát azután a Microsoft saját elképzelései szerint oldotta meg, s mivel az eredeti változat BSD licenc volt, elvileg jogosan kezelte a módosított verziót kereskedelmi terméknek.

Azoknak, akik szeretnék megismerni a Microsoft-féle változatot, eleget kell tenniük a licencben foglaltaknak, és az információkat kereskedelmi titokként kell kezelniük. Ez alaposan felbosszantotta a Slashdot fórum néhány résztvevőjét, és olyan információkat közöltek, hogy ezáltal a feltételek elfogadása nélkül is szabadon hozzáférhetővé vált a kérdéses információ. Ezt követően a Microsoft a Slashdothoz írt levelében szerzői jogaira hivatkozva követelte bizonyos hozzászólások törlését, de ezt a fórum főszerkesztője visszautasította. Érthetetlennek tartja ugyanis a szoftveróriás magatartását, és elfogadhatatlannak azt a törekvést, hogy egy nyílt szabványt kereskedelmi terméké tegyenek. A Microsoft ügyeskedői most egy kis módosítással és jogi csúcsavarral jókora haszonra igyekeznek szert

The screenshot shows the Slashdot website interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'faq', 'code', 'awards', 'privacy', 'slashNET', 'older stuff', 'rob's page', 'preferences', 'andover.net', 'submit story', 'advertising', 'supporters', 'past polls', 'topics', 'about', 'jobs', and 'hof'. Below this, the main headline reads 'Kerberos, PACs And Microsoft's Dirty Tricks'. The article is posted by 'Hemos' on Tuesday, May 02, at 03:33PM. The text of the article discusses how Microsoft released the specifications for the Kerberos protocol, but in order to get it, users have to run a Windows .exe file which forces them to agree to a click-through license agreement where they agree to treat it as a trade secret, before it will give them the .pdf file. The article also mentions that who would have thought that you could publish a trade secret on the web? and reads more from the Samba Team below. On the right side, there's a 'Slashdot Login' section with fields for 'Nickname:' and 'Password:', and a 'userlogin' button. Below that, there's a section for 'Related Links' with links to 'Chris DiBona', 'beat up in the press', and 'released'.





tenni, a szerzői jogra való hivatkozással pedig valójában a szólásszabadságot korlátozzák: a fórumon a vita ugyanis egy ipari szabványról folyik. A Microsoft tagadja, hogy a szólásszabadságot bármilyen módon korlátozni szeretné, és eddig arról sem nyilatkoztak, hogy az ügyet jogi útra terelik-e. (*Linux.hu* — *IDG.net*)

## Vége a Linux-őrületnek?

Egyes elemzők szerint vége a Linux-őrületnek, és a pingvines operációs rendszer kezd nagykorúvá válni. Abból, hogy a TurboLinux, a Corel Linux és a Linuxcare ilyen rövid idő alatt nem felelt meg a fokozott várakozásnak, továbbá számos „első vonalbeli” linuxos cégnek gondjai vannak, nem az következik, hogy a Linux nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, hanem az, hogy a megváltozott helyzetben más startégiát kell követni. Vagyis nem lehet arra számítani, hogy elég elhatározni egy linuxos cég megalapítását, és a befektetők azonnal tolonganak körülötte. Ugyanolyan stabil alapokra épülő, megbízható tervekkel kell előállni, mint egy hagyományos számítógépes vállalkozás esetében.

Ennek megfelelően az IBM, a Sun, az Oracle vagy éppen a Microsoft sem értékeli át a Linux jelentőségét, ugyanolyan fontosnak és támogatandónak vagy ugyanolyan fenyegetőnek látják, mint korábban. Redmond például úgy véli, hogy a Linux „mint operációs rendszer komoly vetélytárs azoknak a nem PC alapú alkalmazásoknak az ese-

tében, amelyek közvetlenül a Windowst használó személyi számítógépekkel rivalizálnak”. Ez a megállapítás egyébként burkoltan arra is utal, hogy (miként a múlt hónapban már szó volt róla az Új Alaplap hasábjain) a következő „háborút” nem az operációs rendszerek, hanem a beágyazott alkalmazások szintjén fogják megvívni. Ugyanekkor a Linux-őrület alábbhagyásával az is egyre nyilvánvalóbb, hogy ez az operációs rendszer sem mentes a gyengeségektől, a fejlesztési hibáktól — és egyelőre igencsak messze van attól, hogy tényleg felhasználóbarát legyen. (*ZDNet*)

## Corel Linux kontra Mac OS 9

A CNet egy teszt során a Corel Linuxot és a MacOS 9-et hasonlította össze, és mindent egybevetve az utóbbit találta győztesnek. Az összehasonlítást az tette indokolttá, hogy a Corel Linux sokak szerint „a desktop Linux”. Az alábbi összefoglalás már csak azért is tanulságos, mert lényegében felhasználói (vásárlói) szempontból hasonlítja össze a két rendszert.

— **Installálás.** A Corel Linux esetében elég betenni a CD-t (feltéve, hogy az alaplap támogatja a CD-ről az indítást), felhasználói nevet kell választani, illetve eldönteni, hogy az egész merevlemezre Linuxot akarunk-e telepíteni, vagy meg kívánjuk hagyni a Windowst is. A Mac viszont már fel van installálva gépre, amikor megvesszük.

— **Felhasználói felület.** A Corel Linux a legnépszerűbb linuxos GUI-

val, a KDE-vel dolgozik, de ha ahhoz van kedvünk, akkor teljesen új kinézetet biztosító „skint” (felszínt) is letölthetünk hozzá. Tartalmaz továbbá egy (a Macintosh Finderéhez vagy a Windows Exploreréhez hasonló funkciójú) File Managert is, amelynek segítségével könnyedén csatolhatjuk (mountolhatjuk) például a CD-t, a floppyt vagy a windowsos partíciókat. Egyszerre több desktopot használhatunk, és mindegyiket különböző megjelenésűre állíthatjuk be. Ugyanekkor a Macintoshnál nem csupán jelszóval lehet védeni az egyes desktopokat, hanem külön tárolási helyet is lehet hozzájuk lefoglalni. A Mac Finder képes elolvasni a PC-s floppykat is; a File Exchange kontrolpanelnek köszönhetően a rendszer automatikusan kinyitja az idegen dokumentumokat az őket olvasni képes megfelelő alkalmazás segítségével; a Sherlock nevű beépített keresőmotor a gép saját merevlemezén kívül indexeli a hálózatra kötött drive-okat és a webet is; a beszédfelismerés pedig lehetővé teszi, hogy szóban adjuk ki a parancsokat. Mindent egybevetve ebben a kategóriában a Macintosh a jobb.

— **Alkalmazások.** A standard, letölthető Corel Linux csak a WordPerfect egyik lite verzióját tartalmazza, de már kész van Linuxra a WordPerfect Office 2000, amely magában foglalja a Quattro Pro táblázatkezelőt és a Paradox adatbáziskezelőt (ezek az első, teljesen grafikus felhasználói felületű desktop business applikációk Linuxra). A WordPerfect Office a Corel Linuxsal együtt 250 dollár körüli árban van, vagyis közel 200 dollárral olcsóbb, mint önmagában az MS-Office 2000. Még idén várható a CorelDraw linuxos verziója, az Inprise/Borland pedig várhatóan fejlesztőeszközöket fog kiadni. De már vannak játékok is (Myth II, Quake stb.). Ugyanekkor a Macintoshra eddig összehasonlíthatatlanul több alkalmazást írtak, mint Linuxra: az MS-Office-től az Adobe Photoshopig és a Quickenig sok mindent. Mivel az amerikai iskolai gépek fele még mindig Mac, ezért számtalan oktatási célú program is van rá. Mindent egybevetve: bár várható, hogy a legtöbb nagy szoftvergyártó (talán a Microsoft kivételével) átírja termékeit Linuxra is, és bár Linux alá jó néhány olyan program freeware, amelyért Mac alatt fizetni kell, azért egyelőre nem kétséges, hogy akinek a használható alkalmazások fontosabbak, mint az ár, annak érdemesebb a Macintosht választani.

— **Hardverkompatibilitás.** A Corel Linux már támogatja az USB-t, és



léteznek driverek az olcsó WinModem-ekhez is. A jövőben várható, hogy egyre több gyártó fog Linux alá drivereket adni. A Macintosh viszont már most is mindent támogat, a digitális kamerától a hangfelismerő rendszerekig, és a hardver igazi plug and play: egyetlen kattintással installálhatjuk a drivert (ha éppen szükség van rá), csak hozzá kell csatolni a hardvert a géphez. Másfelől azonban a Macintosh tartozékok nagyon drágák, és nem lehet velük olyan rugalmasan építkezni, mint az olcsó alkatrészekből Linux alatt. A hardver tehát (a CNet szerint) inkább a Corel Linux mellett szól.

— **Internettámogatás.** A Linux nem csupán a Macintoshnál, de a Windowsnál is gyorsabban tölti be a weblapokat, és a hagyományos internetes alkalmazások (ftp, telnet stb.) mellett támogatja az ICQ-t és a Macromedia Flash Playert is. A Mac esetében a lehető legkönnyebb az installálás, minden elképzelhető internetes alkalmazás megtalálható rajta (például többféle browserből válogathatunk, mint Linux alatt), miközben jóval kevésbé van kitéve a vírusok és a crackerek támadásának, mint a többi operációs rendszer. Mindent egybevetve mint internetes gép is inkább a Mac ajánlható.

— **Végeredmény.** „A Mac elegáns, könnyen kezelhető felhasználói felülete, és az, hogy nagyobb számú szoftver fut rajta, ideális Windows alternatívává teszi a desktop kategóriában”, írja a CNet. A Linuxnak viszont (és ennek megfelelően a Corel Linuxnak is) sokat kell még fejlődnie, és „valószínű, hogy amíg a Microsoft nem írja át az alkalmazásait Linuxra, addig a rendszer nem lesz tökéletesen megfelelő a felhasználók számára” a desktop kategóriában. (CNet)

## Nem élhetek MS-Office nélkül

Bár a Microsoft a trösztellenes per során azt állította, hogy a Windows, az MS Office, az MS BackOffice technológia alternatívái megvannak, a legtöbb számítógépes szakértő (sőt még Redmond riválisainak nagy része is) úgy gondolja, hogy ez legfeljebb elvi értelemben igaz, de a gyakorlatban nem, mert igen nagy különbség van aközött, ami technológiailag lehetséges, és aközött, ami a használatot valójában jellemzi. Léteznek ugyan alternatív fejlesztések, de a nem Microsoft termékeken alapuló irodai szoftverhasználat inkább csak mítosz, mint realitás.

File Edit View » Address <http://home.cnet.com/software/0-3709-7-1890183.html?tag=st.cn.sr.sw.3>

CNET Software Operating Systems OS Death Match

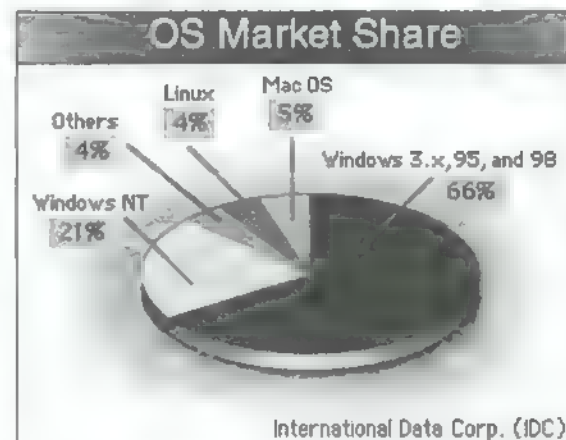


### Corel Linux and OS 9 Fight for Your Desktop

By Rex Baldazo and Becky Waring  
(5/22/00)

**We know what you're thinking. You think we're crazy. Why on earth would CNET compare Linux to the Mac OS? They're totally different operating systems.**

You're right, of course. But here's the thing: although Linux is a tech-head outgrowth of Unix, and the Mac OS is a polished, artsy descendant of the very first consumer OS, they each own equal percentages of the consumer desktop market. Both compete—with marginal success—against the Windows empire, and they each have their own advantages.



So, we recruited true believers from each camp and asked them to present their cases for the two operating systems. Rex Baldazo, a software engineer for CNET, championed Corel Linux, our favorite consumer distribution of the OS. Becky Waring, a former MacWeek editor, took up the flag for Mac OS 9, Apple's most recent consumer-only OS. Our combatants compared installation routines, interfaces, compatible applications and hardware, and Internet support. After five rounds of competition, we'll tell you which OS works best on the Net, which is easiest to use and install, and which ultimately deserves to run your computer

Mark Slosberg, az e-business-megoldásokkal foglalkozó EpicEdge igazgatóhelyettese szerint ma „a nem Microsoft Office a számítástechnika szent Grálja” ugyan, de nehéz olyan gépet találni egy számítástechnikai szakboltban, amelyen nem Windowson fut, mert a jelenlegi körülmények között az MS Windows lecserélése „egyszerűen nem praktikus”. Dan Fischler, az Information Systems Solutions szakértője pedig azt mondja, hogy „van nálunk néhány fickó, aki semmilyen Microsoft-terméket nem akar használni... mi megpróbálunk fellépni ez ellen, mert nem látszik igazán üzleti szempontú megközelítésnek. Egy ilyen döntésnek nincs értelme.” Méghozzá azért nincs, mert a többi operációs rendszer ellenére is a Microsoft Windows a „biztos megoldás” (amelyet a túlnyomó többség választ), és ez az irodai csomagok esetében legalább ugyanennyire igaz.

A Word, az Excel, a PowerPoint az idők folyamán de facto ipari szabvánnyá váltak. A felhasználók jelentős része szabadon el tudja dönteni, hogy Internet Explorer-t használ-e vagy Netscape-et; Outlook Express-t, Pegasus Mailt vagy Eudorát, de az Office programok esetében gyakorlatilag szó sincs ilyen választási lehetőségről. Létezik ugyan a Corel WordPerfect Windowsra

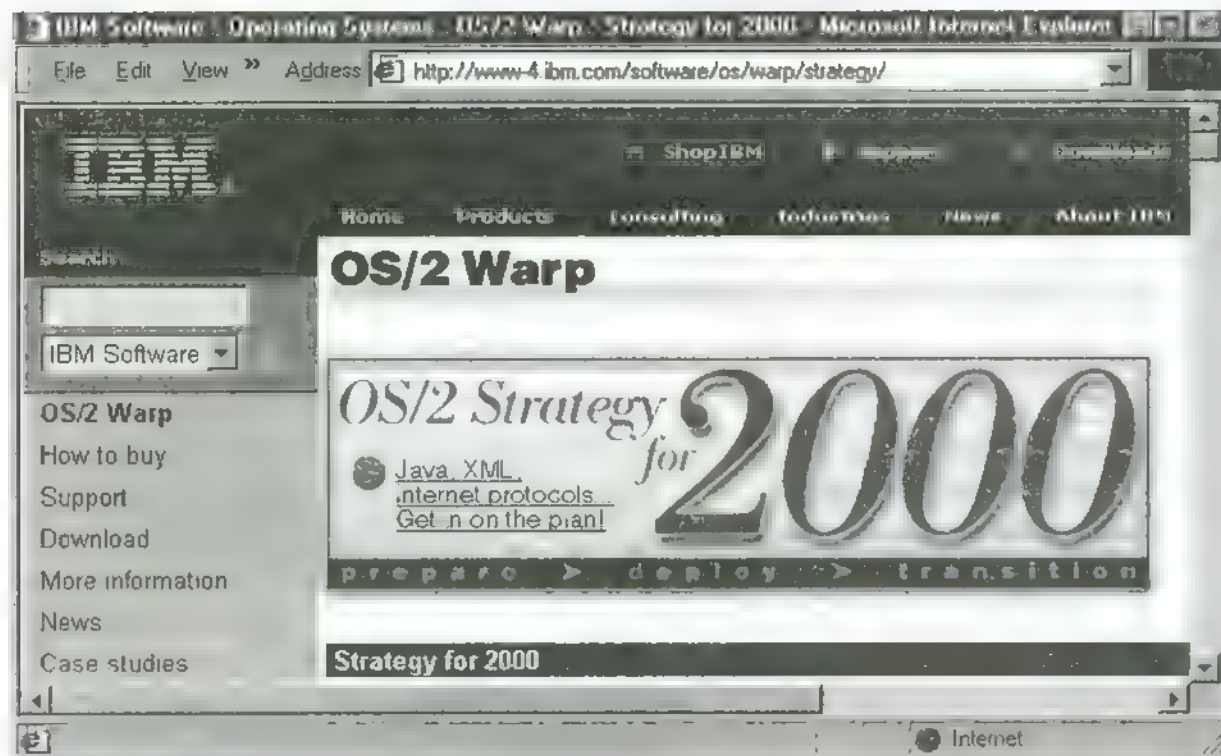
és Linuxra; a StarOffice nyolc különböző operációs rendszerre, vagy ott van az AppleWorks is, de az MS Office részaránya Windows platformon 90%-os, Macintosh-on pedig még nagyobb a fölénye, és bár „megteheti az ember, hogy nem MS Office-t használ”, mondja Jennifer Roback (Praxis Consulting), „az a kérdés, hogy nyer-e ezzel bármit is”, hiszen gyakorlatilag mindenki a redmondi termékkel dolgozik.

Peter Linde (a The Linde Group elnöke) szerint a mostani helyzetből az jelent majd kiutat, ha a böngészők használata általánosabbá válik, és elterjednek a html-ben megírt dokumentumok. Addig viszont a legésszerűbb a Microsoft Office használata, mert — Fischler megfogalmazása szerint — „ez az egész szoftverekről és elvégzendő munkáról szól, nem pedig vallási kérdés”, és ha egy meghatározott alkalmazás (amilyen például a Visio 2000) csak Windows alatt fut, akkor az egyetlen értelmes döntés a Microsoft operációs rendszerét használni. John Ousterhout, a nyílt forráskódú szoftver egyik legismertebb képviselője és a Scriptics létrehozója úgy fogalmazott, hogy „egyszerűen nem üzleti szempontú megközelítés teljes Microsoft-mentességre törekedni... ez a megoldás túlságosan sokba kerülne”. (ZDNet)

Galántai Zoltán – Mákos András



# Nem csak OS/2 ...



## Az IBM és az OS/2

Sok vitára és találgatásra adott okot az interneten nemrégiben publikált OS/2-vel kapcsolatos IBM-stratégia (<http://www-4.ibm.com/software/os/warp/strategy/>). Bár a cikk elég részletesen taglalja az OS/2-es platform közeljövőben várható továbbfejlesztéseit (új Warp 4.5 kliens, új TCP/IP, további ingyenes javítócsomagok stb.), a távoli jövőre vonatkozó kilátások mégsem nevezhetők rózsásnak. A stratégiában ugyanis szó sem esik egy új PC-s operációs rendszerről, amely a 2001 végén, 2002 közepén kiöregedő Warp 4 alapú kliens és szerver utódjául szolgálna. Az IBM ugyan külön szerződések keretében a fenti dátumok után is nyújt támogatást, üzleti partnereinek mégis azt javasolja, hogy az elkövetkezendő időszakban inkább térjenek át a hagyományos kliens-szerver felállásról a platformsemleges, internettechnológiájú webalkalmazásokra. A cikk nem mondja ki határozottan, de az olvasók nagy része mégis azt a következtetést vonja le belőle, hogy az alkalmazások átállítása után a következő lépés az operációs rendszer átállítása lenne...

## Java 1.3

Az IBM bejelentette a legújabb Java 2-es motorok kibocsátásának ütemtervét. A <http://www.developer.ibm.com/java/j2/> oldalon található adatok szerint kilenc platformra (Windows, Li-

nux, AIX, OS/390, OS/400, OS/2, valamint 3 új, 64 bites Intel processzoron futó operációs rendszerre!!!) bocsátják majd ki a Java 1.3 specifikációknak megfelelő motorokat. Az OS/2-es változat várhatóan szeptemberben jelenik majd meg. A preview verzió ezzel szemben júniustól letölthető lesz.

## PMNapster 1.2

Szinte minden héten frissül az MP3 fájlok kicserélését lehetővé tevő PMNapster program OS/2-es változata. A legutóbbi, második béta-változat könyvjelző funkcióval, tűzfaltámogatással, valamint tökéletesített könyvtárfunkciókkal gazdagodott. A legalább MPTS 8610-es javítócsomagot feltételező alkalmazás elérhető az alábbi helyen: <http://hobbes.nmsu.edu/pub/os2/apps/internet/misc/>.

## Fixpak 13 frissítve

A lényeges újításokat, ugyanakkor viszonylag sok hibát is tartalmazó fixpak 13-ast frissítette az IBM. A legfontosabb javításokat külön kiadták ([ftp://service.boulder.ibm.com/ps/products/os2/fixes/v4warp/english-us/xr\\_m013](ftp://service.boulder.ibm.com/ps/products/os2/fixes/v4warp/english-us/xr_m013)) azoknak a felhasználóknak, akik már telepítették az előző verziót, hogy ne kelljen újra letölteniük a több mint 25 MB-os csomagot. Megjelent a Warp Server for e-Business első javítócsomagja is ([ftp://service.boulder.ibm.com/ps/products/os2/fixes/v4.5warp/english-us/xr\\_e001/](ftp://service.boulder.ibm.com/ps/products/os2/fixes/v4.5warp/english-us/xr_e001/)), amelynek szintje

megegyezik a fixpak 13 szintjével. Az operációs rendszereken kívül javítottak még a TCP/IP 4.1-en (<ftp://ftp.software.ibm.com/ps/products/mpts/fixes/english-us/wr08621/>), valamint kikerült a Software Choice-ra a fizetős TCP/IP 4.3 ([http://service.boulder.ibm.com/asd-bin/doc/en\\_us/catalog.htm](http://service.boulder.ibm.com/asd-bin/doc/en_us/catalog.htm)) is. A sort a legújabb JFS (Journaling File System) javítása zárja (<http://ps.software.ibm.com/pbin-usa-ps/getobj.pl?pdocs-usa/fixnews.html>).

## Dragen FTP v1.0

A „fogd és vidd” technikára kihegyezett Dragen ftp kliensprogramnak megjelent az 1.0-s verziója (<http://cotroneo.homeip.net>). A shareware alkalmazás az ftp programok szokásos funkciói mellett támogatja MP3 fájlok online lejátszását ftp kiszolgálóról, továbbá elvégzi a kiszolgálók folyamatos figyélését, valamint a távoli és a helyi könyvtárak automatikus szinkronizálását is. Elsősorban ez utóbbi feladatra szánja a Pretty Pop Software az általa kifejlesztett Jasmine ftp klienst is, amelyet a honlapjukat távolról karbantartók számára lehet ajánlani. E sorok írásakor a <http://prettypop.tsx.org/> oldalról a 2.90-es verzió volt beszerezhető.

## SoundBlaster OS/2-re

A régebben a GUS kártyák driverének fejlesztésével foglalkozó Sander van Leeuwen elkészítette OS/2-re a SoundBlaster Live hangkártyák driverét. A munkát az tette lehetővé, hogy a Creative Labs közzétette a driver forráskódját, amelyet szinte rögtön lefordítottak Linuxra, és most már OS/2-re is. A bináris változat (sbliveos2.zip) a <http://hobbes.nmsu.edu> lapról, a GNU licenc alatt terjesztett forráskód pedig a Netlabs szoftver archívumából (<http://www.netlabs.org/nosa/>) tölthető le.

## SecureDesktop

Az eredetileg egyfelhasználásra tervezett OS/2-es rendszerből varázsol többfelhasználókat a SecureDesktop alkalmazás. A béta-tesztelés fázisában járó program még ingyenesen kipróbálható, a végleges termékért majd fizetni kell. A tesztelésre bocsátott változat letölthető a <http://home.t-online.de/~Juergen.Dankoweit> oldalról.

## Papyrus Office 8

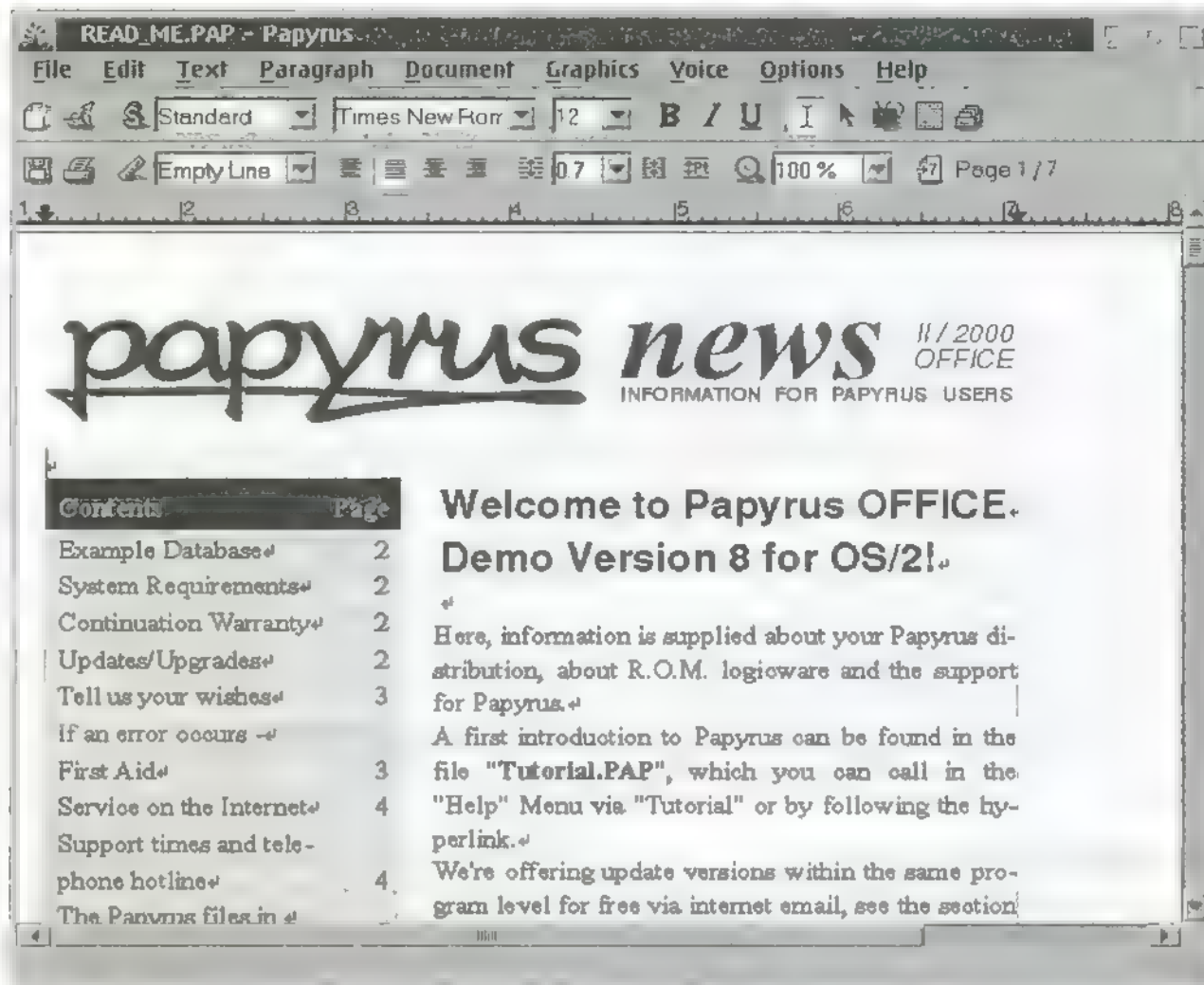
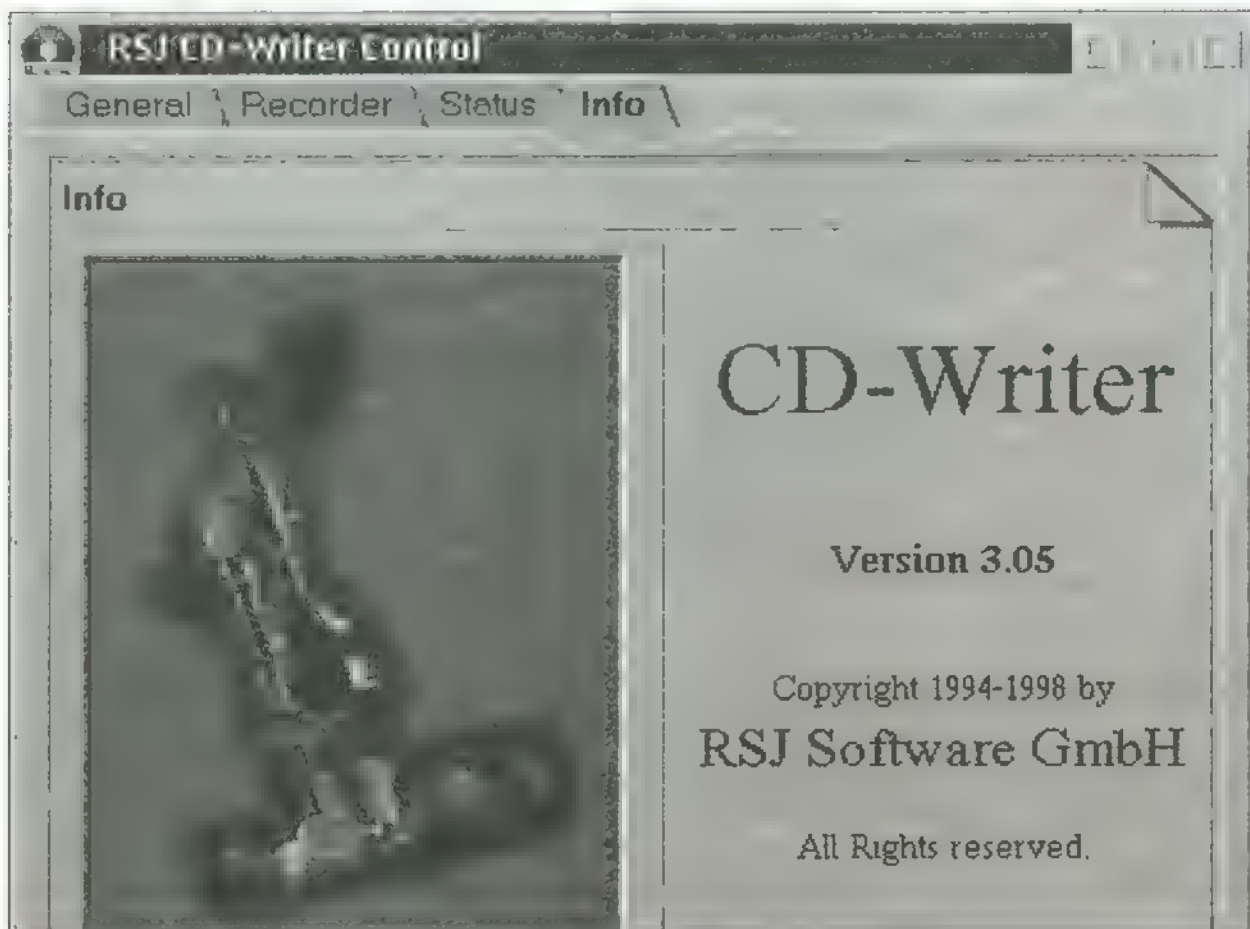
A R.O.M. Logicware cég jóvoltából újabb irodai alkalmazáscsomaggal gaz-



dagodott az OS/2 felhasználók szoftvertára. A Papyrus Office névre keresztelt termék kiadványszerkesztésre is alkalmas szövegszerkesztőből, táblázatkezelőből és adatbázisból áll. Igény esetén a szövegszerkesztő (Papyrus Word) külön is megvásárolható. A nem más operációs rendszerekről átirított, hanem egyenesen OS/2-re készült programcsomag kis helyet foglal el a merevlemezen, és nagyon gyors. A Linux és Windows platformra is elkészített alkalmazás után érdeklődők a <http://www.rom-logicware.com> oldalon találhatnak további információkat. Ugyanitt lehet megrendelni a 149 dollárba kerülő terméket, és azt kis mérete miatt e-mail mellékletként küldik el!

## RSJ CD-Writer 3.05

Ismét frissítették az OS/2 felhasználók körében is nagy népszerűségnek örvendő RSJ CD-Writer alkalmazást. A több operációs rendszer alatt is futó CD-író program már a 3.05-ös kiadásnál jár. A shareware feltételekkel terjesztett termék honlapja a <http://www.rsj.de/> címen található. Ha nincs pénzünk a nem éppen olcsónak számító RSJ CD-Writer megvásárlására, akkor érdemes kipróbálnunk a CDRecord/2 és a CDRWizard programokat. A CDRecord/2 nem más, mint egy ingyenes, Unixról OS/2-re átvitt parancsoros CD-író alkalmazás, amelyhez grafikus felületet nyújt a CDRWizard. A CDRecord beszerzési helye a <http://www.geocities.com/SiliconValley/Sector/5785/>, a CDRWizardé a <http://www.quasarbbs.com/rocco> oldal.



## Gimp/2

Rendszeresen frissítik a Gimp OS/2-es változatát, amely most már az 1.1.21-es verzióval jár. Az Xfree86 ablakkezelő OS/2-es változata alatt futó grafikai alkalmazás ingyenes, forráskódja is bárki számára elérhető. A Gimp kategóriájában az egyik legjobbnak számít. Támogatja a rétegek használatát, számtalan szűrővel rendelkezik, a beépített Fu-Script programozási nyelv segítségével a képfeldolgozási folyamatok

magas fokú automatizálására is alkalmas. További információk a <http://birdy.hpage.net> oldalon találhatók.

## Nintendo emulátor

Megjelent az SNES9x névre keresztelt Super Nintendo emulátor OS/2-re átvitt változata. A más emulátorok (például a Mame) fejlesztésével is foglalkozó programozó szerint az SNES9x nagyon stabil és gyors.

Mivel a jelenlegi verzióból még hiányzik a botkormány kezelése és a pillanatfelvétel funkció, ezért a <http://emuos2.vintagegaming.com> kiszolgálóról letölthető verziót a fejlesztő csak bétának tekinti, s dolgozik a továbbfejlesztett változaton. A tervek szerint rövidesen ki fog adni egy grafikus felületet is, amely az emulátor konfigurálását könnyíti meg.

## PostgreSQL Server

A nagy szoftvervállalatok megoldásai mellett egyre több alternatív adatbázis-alkalmazás jelenik meg OS/2-re. Egy kis olasz cég jóvoltából most például elkészült a PostgreSQL Server 7.0-s változata. A terméket Pentium processzoros gépekre optimalizálták, és ez a változat jóval stabilabb, mint az előző verziók voltak. Letölthető a <http://venuto.monrif.net> oldalról vagy a hobbesről.

Kádár Zsolt  
kadzsol@xenia.sote.hu



## Új Intel chipsetek

Az Intel bejelentette a 815 és a 820E chipkészleteket. A 815-ös beépített (de kikapcsolható) AGP vezérlővel rendelkezik, és ami igazán érdekes, hogy használja a PC133-as SDRAM-ot, pedig azzal a cég korábban nem kívánt foglalkozni a RAM-BUS támogatása miatt. A 820E az előző 820-as valamivel továbbfejlesztett, javított változata. A 815-re épülő rendszerek már június közepétől forgalomba kerülhetnek.

## Intel-árcsökkentés

A felsőbb kategóriákban tapasztalható hiány ellenére az Intel csökkentette egyes Pentium III processzorok árát. A két leggyorsabb PIII ára változatlan maradt, de a 866-os 24, a 850-es 25, a 800 MHz-es ára 31%-kal csökkent. A Celeronoknál jóval alacsonyabb, 5–19%-os az ármérséklés.

## Thunderbird, Duron

Az AMD foglalatlan processzorai is megjelennek 2000 nyarán. A Thunderbird 256 KB-os integrált másodsztű gyorsítót tartalmaz, órajele 750 és 1000 MHz között lesz, kártyás (SLOTA) kivitelben csak az OEM-megrendelőnek szállítják majd. A Duron a AMD válasza az Intel Celeron sorozatára, a beépített cache csak 64 KB-os, és szintén csak foglalatlan változatban készül.

## Dráguló memória

A legnagyobb amerikai memóriagyártó, a Micron bejelentette, hogy a 64 Mbites RAM-ok árát emelni fogja, a cég készletei március óta 6-7 hétről 2-3 hétre apadtak. A megnőtt kereslet miatt a vásárlók kénytelenek lesznek kifizetni a magasabb árat, és ezt a konjunktúrát valószínűleg a többi memóriagyártó cég is meglovagolja. (A tavalyi árzuhanás után több cég áttért a flash chipek gyártására, és idén már kevesebben gyártanak DRAM-ot.)

## Vékonyabb noteszek

Az IBM tovább „fogyasztotta” ThinkPad sorozatát. A két szupersovány ThinkPad240X modell vastagsága 1 inch (2,54 cm), 2000 dollártól indulnak az áraik, a súlyuk pedig 2 kg alatt marad. Mindegyik tartalmazza a megszokott soros és párhuzamos portokat, az USB, infra és RJ-11-es csatlakozókat. A billentyűzet a jelenlegi modellekben található méretének 95%-a. A felsőbb kategóriájú 61U és 62U 500 MHz-es modellben PIII processzort és új, hatcellás lítiumion akkumulátort alkalmaznak, ami négyórás működési időre elegendő.

## Interneteszközökben Crusoe

A Gateway és az America Online új otthoni interneteszközeikben a Transmeta processzorát alkalmazzák majd az év vége

felé. A Linux operációs rendszerű berendezéseket a Gateway a negyedik negyedében szállítja, a drót nélküli változatok pedig valamikor a jövő évben készülnek el. Az AOL 500 dollár alatti eszközeivel közvetlenül a cég saját előfizetőit célozza meg.

## IBM szuperszámítógép

Az IBM legújabb szuperkomputerét egy finn kutatócsoport számára építették. A gép 512 processzort tartalmaz, másodpercenként egybillió számítást végez, ára 4,5 millió dollár. A Kaszparovot legyőző Deep Blue után három évvel készült gép 150-szer gyorsabb, és jó irányt mutat az IBM következő generációs szupergépe felé, amelyet genetikai problémák megoldására terveznek, másodpercenként egybilliárd műveletes kapacitással.

## AMD szuperszámítógép

Az AMD ebben az évben szeretné megvetni a lábát az üzleti célú számítógépek piacán. A Kentucky egyetemen Linuxos szuperszámítógépet építettek 64 darab 700 MHz-es Athlon processzorral. az AMD főként 3D-s játékok gyorsítására alkalmas chipje a komplex matematikai számításokat gyorsabban elvégzi, mint az Intel konkurens chipjei. A processzorokat az AMD ajándékozta az egyetemnek, és reméli, hogy ez a tapasztalat hozzásegíti a céget a személyi számítógépek piacáról való továbblépéshez. A KLAT2 névre hallgató rendszer ára munkadíj nélkül 41 000 dollár, számítási teljesítménye 64 milliárd művelet másodpercenként. A számítógépek összeköttetését érdekesen oldották meg, egy nagyteljesítményű switch helyett 9 olcsóbb 31 portosat alkalmaztak, és valamennyi gépben 4 hálózati kártya van, ezzel matematikailag az optimális-hoz legközelebb álló megoldást érték el, aminek kiszámításához az egyetem egy másik számítógépét vették igénybe.

## Újra Voodoo5 AGP

Folytatják a 3dfx Voodoo 5500 AGP kártyáinak forgalmazását. A cég korábban visszarendelte a szállítmányokat egy hiba ellenőrzése miatt. A Mac verziók a tervezett megfelelően július elején kerülnek a boltokba.

## 1,2 milliárd chipekre

A Sony 1,2 milliárd dollárt fektet be a Playstation 2 chipjét gyártó üzembe, mivel a konzolra a vártnál nagyobb a kereslet. A Toshiba-val közösen működtetett gépsorok a következő év januárjában várhatóan elkészülnek, és a termelés áprilisban megkezdődhet.

## Fototechnológia

Két kanadai kutató olyan szilikonalapú anyagot készített, amelyben az elektronokat fotonokkal helyettesíthetik a processzorokban, ezzel a mai eljárásoknál ezerszer gyorsabb teljesítmény lenne elérhető. Egy elméleti fizikus és egy anyag-

technológiával foglalkozó vegyész sikeresen növesztett 3D szilikonstruktúrát opálok révén. Míg az egyéb csoportok milliókat költenek egy ilyen anyag kutatására, a fenti eljárás — ahogy ők mondják — „dirt cheap” (piszok olcsó).

## Linuxos DVD-lejátszó

A DVD lemezek kódolását korábban feltörők arra hivatkoztak, hogy jelenleg nincs szoftver a linuxos lejátszáshoz. Most egy kaliforniai cég bejelentette erre szolgáló programját. Az InterVideo egyelőre béta fázisban lévő LinDVD programja hamarosan kapható lesz.

## ATI Radeon Show

Az ATI május 30-án Prágában a kelet-európai régió számára is bemutatta legújabb grafikus kártyáját. A chipről lapunkban korábban már beszámoltunk, de van néhány újdonsága is. A DVD támogatásnál továbbfejlesztették a de-interlacing technikát (a váltott soros üzemmód villogásának megszüntetését). Az ún. adaptive de-interlacing révén remélhetőleg megszűnnek majd a gyors mozgásoknál jelentkező „fésű” hatások, és az állóképek is jobb minőségűek lesznek. A hivatalos specifikációban maximumként 200 MHz-es DDR memória szerepel, de ha a sorozatgyártás kezdetekor ebből nem lesz meg a szükséges mennyiség, akkor a kártyákra lassúbb memóriaegység kerül. A Radeon chipes kártyák előreláthatóan szeptemberben kerülnek piacra 3 változatban: Cypress ViVo (video ki/be menet, DVI digitális csatlakozó, 64 MB), Collingwood ViVo (DVI, 32 MB) és Pernie (16 MB extrák nélkül). Amennyiben a tervezett időpontokat tartani tudják, a legnagyobb teljesítményű King City (duálprocesszoros 128 MB-os) novemberre lesz kész.

Bánó György  
gyorgy.bano@eds.hu





Rendszergazdák,  
szoftverguruk!

## PROFI PC SZELEKTOR

Egy billentyűzettel, egy egérrel  
és egy monitorral kezelhet  
2, 4, 6, 8, 16, s akár több  
számítógépet!

DAXON Elektronikai Kft,  
1114 Budapest XI., Eszék u. 12.  
Tel.: 361-3366, 06-30-921-7820  
Fax: 466-5095  
E-mail: info@daxon.hu  
Honlap: www.daxon.hu

## Novell. Small Business Suite 5 AKCIÓ !!!

Novell.



A csomag a következő termékeket tartalmazza:

- NetWare 5
- ZenWorks Starter Pack 1.1
- GroupWise 5.5
- Novell Easy Administration Tool, Novell Software Distributor,  
NetWare Management Agent, BorderManager Enterprise  
Edition 3 Proxy/Caching Services, Oracle 8, Network Associates  
NetShield, VirusScan, Netscape Kommunikator, Netscape Enterprise  
Server for NetWare, Tobit FaxWare 5, Novell Internet Connection  
Expert, NetObject Fusion, Ragula FatPipe Internet

Akciós ár: 199.000,-



VAR COMPUTER

üzlet nyitvatartás E-mail: var@var.hu  
H-P 9.00-17.00 Web: www.var.hu  
1149 Budapest Fogarasi út 11/a  
Tel: 22-22-827 • Fax: 36-32-781



Information Technology Solutions  
Authorized Representative

DELL  
www.dell.hu

## Legyen egy DELL gépe!

### DELL szerver akció

## PowerEdge® 2400

- Intel® Pentium® III processzor 600 MHz
- 9 GB LVD merevlemez
- 40x SCSI CD-ROM
- 64 MB SDRAM memória
- Intel® Pro 100+ hálózati csatoló
- Integrált Adaptec AIC-7890  
Ultra-2/Wide SCSI vezérlő
- Integrált Adaptec AIC-7880  
Ultra/Wide SCSI vezérlő
- Integrált ATI Rage IIC  
grafikus vezérlő
- 3 év helyszíni garancia



## Felfrissülés a kánikulában!

## 699 000,- Ft

Fenti árak nettó árak, az áfát nem tartalmazzák. Árainkat 275 FtUSD-vel kalkuláltuk, változás esetén az ármódosítás jogát fenntartjuk. Az akciós árak esetén a szokásos kedvezménysszintek nem érvényesek. Szállítási határidő általában a megrendeléstől számított 3-4 héten belül vagy raktárról. Az árak 2000. július 15-ig beérkező rendelés esetén érvényesek.  
Az Intel inside embléma és a Pentium név az Intel Corporation bejegyzett védjegye.  
Minden más védjegy a tulajdonosához tartozik.

HUMANSOFT  
www.humansoft.hu

További kedvezményt kap a  
**www.dell.hu**  
honlapon!

HUMANsoft Kft.  
1131 Budapest, Dolmány u. 12.  
Telefon: 270-7620, fax: 270-7679  
E-mail: dell\_online@humansoft.hu



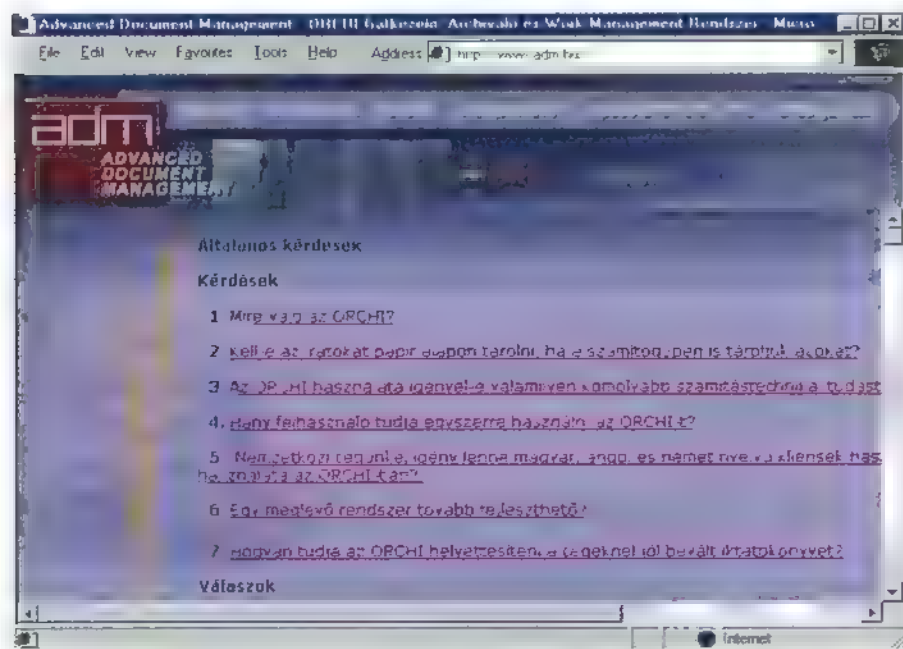
## Sporthírek a Web-en

Az Olimpia idején olyanok közül is sokan érdeklődnek a sporthírek iránt, akik egyébként nem szoktak rákattintani az internetes „napilapok” sportrovatára. Az alkalmi sporthírolvasóknak és a szenvedélyes sportrajongóknak egyaránt szól egy új hazai weblap, amely különböző sportágak híreinek összegyűjtését tűzte ki célul <http://www.sporthirek.hu>, s melyet az idén 10 éves Infoland és a közelmúltban önállóvá vált SztárSport szerkesztősége hívott életre. A nyitóoldalon a hírek mellett ott vannak a linkek a nagy nemzetközi sportesemények webhelyeire, például az Olimpia hivatalos oldalára is (<http://www.olympics.com/eng>).

## Orchi deák papírja

Az irodai munka jellegzetes végtermékei a dokumentumok, és bár ma már az anyagok nagyrészt elektronikusan készülnek, legtöbbjük papírra kinyomtatva is testet ölt. Természetes tehát az igény, hogy az elektronikus dokumentumokat együttesen, integráltan lehessen kezelni a papíron érkezőkkel, hiszen ez utóbbiak számát csökkenteni ugyan lehet, de nullára egyelőre nem... A dokumentumkezelő alkalmazások egyike az ADM Kft által fejlesztett (<http://www.adm.hu>), 32 bites Windows platformon futó Orchi elektronikus iratkezelő és archiváló, mely alkalmas az iratok, bizonylatok, adatlapok, levelek stb. szkennelt képének tárolására, s mellette ugyanabban az adatbázisban tárolhatjuk a hozzájuk tartozó megjegyzéseket és más adatokat. Egy ilyen rendszertől természetesen elvárjuk a tetszőleges visszakeresés lehetőségének biztosítását éppúgy, mint az iratok kezelésével kapcsolatos munkafolyamatok figyelemmel kísérését. Az Orchi szerveroldali részét befogadó kiszolgálógép minimális igénye Pentium II 233 MHz-es processzor, 64 MB RAM, 2 GB merevlemez. Ez utóbbiból persze ajánlatos lényegesen nagyobb tartani, és memóriával is jobban fel kell vértetni a gépünket.

A rendszer alapértelmezés szerint MS SQL 7.0 adatbáziskezelőt használ, de az OLEDB csatolókon keresztül más (például Oracle) adatbázisokkal is együtt tud dolgozni. A külső kapcsolódási lehetőség egyben azt is jelenti, hogy adatbáziskezelőnk nem szükséges az Orchi szerveroldali részét futtató gépen tartani, ami rugalmasabb erőforráskihasználást tesz lehetővé. Kliensként az Orchi szintén 32 bites Windowst igényel, de az már lehet Win9x is. A felhasználói felület rugalmasan átalakítható a fejlesztéshez használt moduláris eszközöknek köszönhetően. A webkliens



segítségével böngészőn keresztül is bepillantathatunk aktáinkba. Az Orchi elsősorban a sok dokumentumot előállító nagyvállalati rendszerekhez készült. Ezt mutatja a felhasználói referencialista is, melyben olyan cégek is vannak, mint a Chinoi vagy a Pannon GSM.

## Jön a BizTalk Server

A leíró nyelvek közül egyre nagyobb szerepet játszik az XML, amelyben rugalmasan leképezhetők a különböző adatstruktúrák, ezáltal internetes környezetben is bizton-



ságosan és egyszerűen átvihető az adatbázisok, az üzleti céllal születő adattáblák tartalma. Az XML kihasználására rámozduló szoftverfejlesztők közül a Microsoft már az új Windowsok fejlesztésével párhuzamosan elindította a BizTalk kezdeményezést (<http://www.microsoft.com/biztalk>). Ehhez más fejlesztők, illetve a felhasználók oldaláról olyan cégek is csatlakoztak mint az SAP, a CommerceOne, a Boeing és a BP/Amoco. A kezdeményezés híreinek, eredményeinek ismertetésére létesítették a <http://www.biztalk.org> webhelyet, a Microsoft pedig Biztalk Server néven külön eszközt fejleszt az elektronikus üzleti folyamatok platformoldali támogatására (<http://www.microsoft.com/biztalkserver>). A megvalósítást szolgáló csomag a Microsoft BizTalk Server 2000, mely szerveroldali infrastruktúrát és eszközöket tartalmaz az XML-alapú megoldásokhoz. Az előzetes kipróbálásra szolgáló verzió (Technology Preview) után várhatóan az orlandói fejlesztői konferencián mutatják be a végleges változatot.





## Ericsson WAP-pal... és azon túl

Júliustól kereskedelmi forgalomba kerül az Ericsson új, elsősorban üzleti felhasználókat megcélzó készüléksorozatának bemutatkozó tagja, az R320-as. Ez az első olyan Ericsson mobiltelefon, amely széleskörűen lehetővé teszi a WAP használatát. Beépített modeme van és emellett infravörös kommunikációra is képes, ezért az IRDA szabványokat értő más mobil készülékek (például táskagépek) internetre kapcsolódásának eszközeként is használható. Az infracsatornán két R320-as készülék adatot is tud cserélni egymással, tehát címlistáik szinkronba hozhatók.

Szűkebb körben már tesztelik a sorozat további tagjait. Az R380-as kommunikátor érintőképernyős megoldással teszi lehetővé az adatok bevitelét. Az első látásra „normális” telefonnak látszó készülék fedőlapját lehajtva feltárul a nagyképernyős forma (lásd a mellékelt képet), és a telefon automatikusan átvált a kezelésére hivatott EPOC operációs rendszerre. A mobil kommunikáció és a gyakorlati szervezési feladatok segítésére számos beépített funkciója van. A telefonban tárolt adatok szinkronizálhatók a számítógépben lévővel, például a Lotus Notes és az Outlook adatbázisával.

Bemutatták az Ericsson első háromsávós (900/1800/1900 MHz-es) telefonját is, mely a WAP funkcióin kívül tartalmazza azokat az elemeket, amelyekkel a lokális minihálózat részévé változtathatjuk készülékünket. A T36-os a készülékbe beépített Bluetooth csipnek köszönhetően vezeték és infravörös nélkül csatlakoztatható más mobil készülékekhez, lehetővé téve a mobil internetes elérést. Szintén támogatja a HDCSD nagysebességű adatátviteli technológiát, aminek a mobil távközlésben egyre nagyobb a jelentősége, és a WAP-ot követően a GPRS-készülékek is elterjedésére is számítani lehet, ezért már ennek az új technológiának a támogatására fejlesztette ki az Ericsson az R520-ast.

## Oktatáshoz ingyenes IBM szoftverek

Az IBM által indított „Akadémiai Program” akció keretében az oktatási intézmények ingyenesen juthatnak hozzá az IBM néhány piacvezető szoftvertermékéhez. Felhatalmazott képviselőiknek csupán el kell látogatniuk a <http://www.ibm.com/java/academic/product-offers.html> honlapra, és ott a regisztrációt követően igényelhetik az IBM VisualAge for Java, a VisualAge Developer Domain, a WebSphere Application Server és a DB2 Universal Database ingyenes verzióit. Ugyanezen a honlapon ingyenesen megrendelhető az IBM San Francisco 1.4.2 University CD, valamint több linuxos IBM szoftver: DB2 UDB for Linux; WebSphere Application Server, Standard Edition for Linux; Lotus Domino for Linux; IBM Developer Kit for Linux, Java Technology Edition;

VisualAge for Java for Linux; NetObjects TopPage. Magyarországon a VisualAge for Java, a DB2 és néhány más IBM és Lotus szoftvert eddig is használtak oktatási célra több oktatási intézménynél (például az E-business Akadémia és az Objektumorientált Labor a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen).

## A VirusBuster palettabővítése

A vírusírók leleményessége és a számítástechnikai környezet gyors változása folyamatos megújulásra készíti az antivírus termékek készítőit, köztük a legnagyobb hazai fejlesztőműhely, a VirusBuster gárdáját is. Most megjelent termékeik a szokásosnál jóval több újdonságot tartalmaznak: átdolgozták a programok felhasználói felületét; új keresőmotort fejlesztettek, amely mind teljesítményben, mind vírusfelismerő és víruseltávolító képességében felülmúlja az előzőt; a rezidens védelmi modulokat alaposan átdolgozták és teljesen integrálták a komponensrendszerbe, kiküszöbölve az előző változat működési rendellenességeit.

A VBShield for Windows NT Server felhasználói felületének és védelmi egységének átalakítása után a VirusBuster rövidesen új fejlesztésű további termékekkel is jelentkezik:

— A VBShield for GroupWise biztosítja a rezidens szűrési funkciókat a Novell GroupWise levelezési rendszerben.

— A VBShield for MS Office az Outlook rezidens védelmének továbbfejlesztésén túl kiegészítéseket tartalmaz az Office programcsomag többi tagjának rezidens vírusvédelmére is. A kiegészítések teljesen integrálódnak az Office 2000 termékekhez, azok szabványos csatolóján keresztül.

— A VirusBuster Network Management Server a VirusBuster termékeknek és azok komponenseinek központi menedzselését oldja meg.

A VirusBuster a teljes körű biztonságtechnikai megoldások kialakítása érdekében független külföldi szoftvergyártókkal is tárgyal, és ennek első sikeres lépéseként megkezdte a Sybari Software cég Antigen csoportmunka szoftvereinek forgalmazását. Ez kiemelkedően jó megoldást kínál a Microsoft Exchange (Intel/Alpha platformú) és a Lotus Domino/Notes NT-s (Intel/Alpha), illetve Sun, AIX, OS/2 platformú vírusvédelmének és tartalomszűrésének megvalósítására. E termékeket jelenleg Sophos, Dr.Solomon és Norman víruskeresővel forgalmazzák.

Az Antigen for Exchange a világon egyedülálló technikai megoldásának köszönhetően igen magas szintű biztonságot nyújt, felülmúlva összes riválisát. A termékekhez teljeskörű szakmai háttértámogatást is adnak, igény esetén akár személyes forródróton is.

A VirusBuster emellett megkezdte az Ikarus Software termékeinek magyarországi értékesítését, további megoldásokat kínálva az elektronikus levelezés és az internet hozzáférésvédelmére.



# Úton az „okos” iroda felé

A WinFax Pro 10-es verziója

**A Symantec népszerű faxprogramjának új változata idén márciusban került forgalomba, kisebb jubileumot is kifejezésre juttatva a 10-es verziószámmal. A WinFax Pro a beépített sok új funkcióval valószínűleg továbbra is megtartja előkelő helyét a windowsos üzenetküldő alkalmazások között.**

A telepítésre kiszemelt munkaállomáson ott kell lennie valamelyik 32 bites Windows oprendszernek (9x/NT4/2000) és kell hozzá legalább 32 MB memória, de lehetőleg több. (A jelenleg forgalomba kerülő gépek kiépítettsége mellett ez már nem okoz problémát, csak a régi gépeknél.)

Ahol korábban is e program előző verzióját használták, ott célszerű a frissítést helyben elvégezni, mert akkor megőrizhetők a programhasználatot érintő beállítások, nem kell azokkal ismét bajlódni.

## Faxolj e-mailben!

A WinFax Pro v10 újdonságai között találjuk az elektronikus levelezéssel való kapcsolat megteremtését és bővítést. Az új lehetőség az „önmegjelenítő” fax küldése e-mail címre, amely a címzettnek megtekinthető anélkül, hogy szükség lenne hozzá a WinFax Pro programra, a dokumentum elkészítéséhez használt programra, bármilyen speciális megjelenítőre (viewer) vagy akár egy faxgépre. A faxüzenet önmegjelenítő formában érkezik az elektronikus postaládába, teljesen az eredetinek megfelelően. Ezzel az irodák közös használatú faxgépére küldött és gyakran „közprédává” váló üzenetek helyett teljesen személyhez irányítottá tehető a fax továbbítása.

A fentiekből is jól látható, hogy a Symantec az új verzióval a nagyobb irodákat is célba vette. Árajánlatok vagy grafikai elemeket hordozó dokumentumok szétküldésekor megnő a jelentősége az új képességeknek, beleértve a „Signature” funkciót is, amellyel testre szabhatjuk, egyedivé tehetjük küldeményeinket.

Újdonság az a funkció is, amelynek segítségével részletes kimutatás generálható a programon átáramló faxforgalomról.

A program saját telefonkönyvében címcsoportokat alakíthatunk ki. Ugyanakkor bővült a címlisták kezelése. Importálhatók a kompatibilis telefonregiszterek, tehát a korábbi saját verziókon kívül az Act!, a TalkWorks, az Oracle, az SQL Server, a Lotus Organizer, a dBase, az Outlook Express és az Access (megfelelően kialakított) adatbázisa is felhasználható. Ehhez szerkesztési segédeszközt kínál a Symantec WinFax Pro Phonebook Development Kit (PDK).

Az említettek közül a korábban a Symantec-nél fejlesztett Act! adatbázisa minden további nélkül integrálható a WinFax Pro telefonkönyveként, az Outlook Express esetében pedig a tárolt címeket közvetlenül kiválaszthatjuk a WinFax „Send” ablakában.

## Rugalmas kezelés

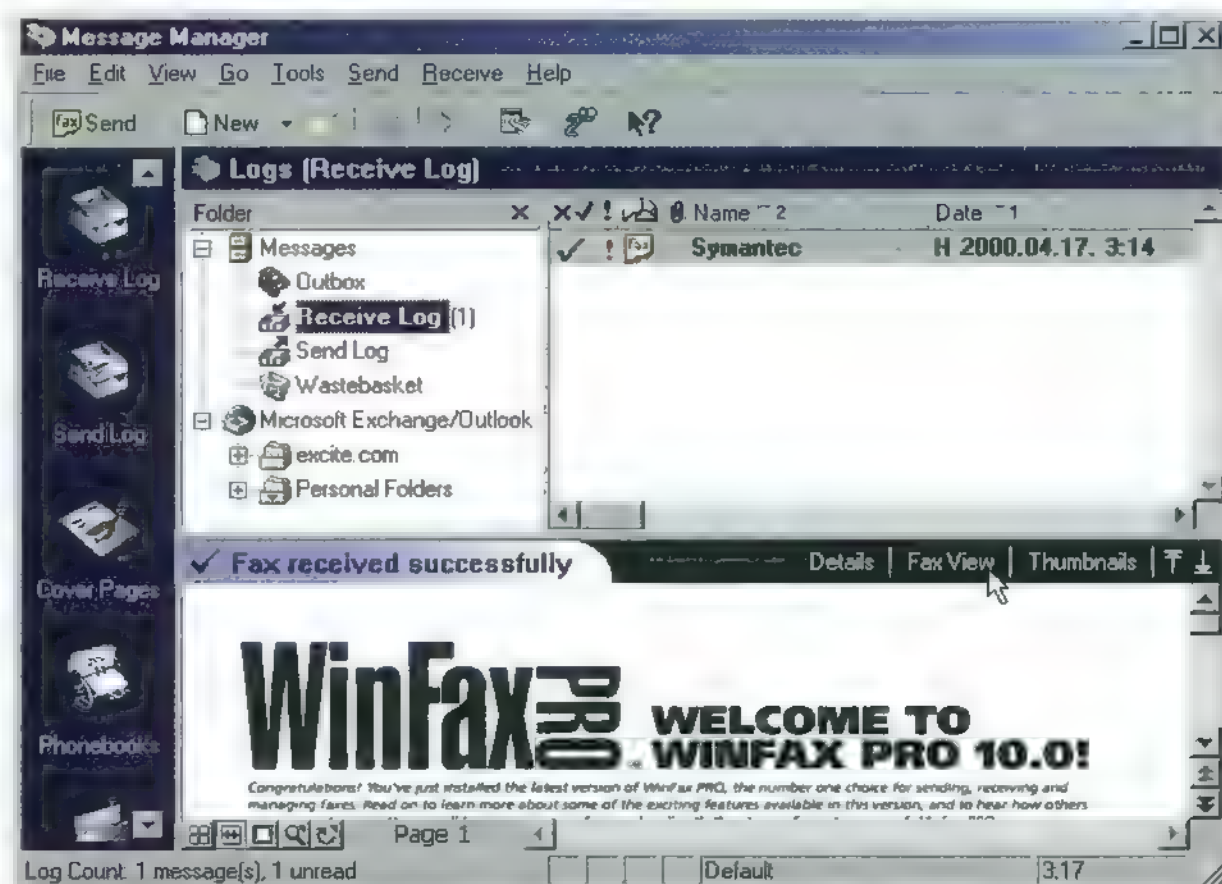
Az általános kényelmi funkciók egyike a „fogd és vidd” alkalmazásának

kiterjesztése: az egérrel fülön ragadott dokumentumot a fájlkezelőből közvetlenül szétküldözgethetjük a WinFax külön erre a célra szolgáló munkaasztali ikonjára dobva. A WinFax dokumentumait most már bármelyik Windows könyvtárban tárolhatjuk, és faxforgalmunkat is tetszés szerint szűrhetjük. Ez utóbbi képesség (junk fax management) segít abban, hogy a kéretlenül érkező küldeményekkel ne kelljen annyit foglalkozni.

A WinFax Pro v10 telepítőkészletben a kevésbé gyakran szükséges programozási eszközök is helyet kaptak. A HAL SDK (Hardware Abstraction Layer Software Development Kit) a különböző meghajtók és a WinFax közötti kapcsolattartás megteremtését hivatott segíteni.

A részletes dokumentáció és a példaprogramok mellett WinFax Faxing Interface API-t tartalmazó fájlok (.cpp, .h) és előfordított könyvtárak (.lib) segítik a kapcsolati DLL megírását. Az SDK harmadik része (Application Software Development Kit) a kapcsolódó alkalmazások fejlesztéséhez tartalmazza az MS Visual Basic és Visual C++ fejlesztőeszközökhöz használható kódokat. További információk beszerezhetők a WinFax Pro honlapján, a <http://www.symantec.com/winfax> címen.

Simay Endre István





# Játszva tanulni a közlekedést

## A Mobility szimulációs játék

**A szimulációs játékok külön kategóriáját alkotják azok, amelyekben a játékos egy virtuális város (vagy nagyobb terület) irányításának szerepébe élheti bele magát. E programokban komoly gazdálkodási és közigazgatási tudás van felhalmozva. A fejlesztési döntések, a városépítési folyamatok valósághű modellezése mellett azonban olyan igényt is ki kellett elégíteni, hogy grafikában, kísérő filmbetétekben közelítsenek más játékkategóriák lenyűgöző formai kidolgozottságához. Ezt a professzionális játékfejlesztő műhelyek meg is tették, ami viszont óhatatlanul megjelent a termékek magasabb árában.**

Van azonban a „városépítő” játéktípus fejlesztésének olyan irányvonala is, amely elsősorban szimulációs és oktatási célokat tart szem előtt. Ilyen szellemenben készült a CD-mellékletünkön megtalálható Mobility program, amelyet a DaimlerChrysler autóipari konszern kezdeményezett, abból a megfontolásból, hogy a mobilitás és a nagyvárosok közlekedési biztonsága nem független a közlekedési rendszertől meg a benne részt vevők felkészültségétől.

A Mobility tehát célirányos város-szimulációs játék. Nem építhetünk benne csatornahálózatot, nem varázsolhatjuk át a domborzatot, nem próbálhatjuk ki a jövő fantasztikus járműveit. Ehelyett a valóságoshoz hasonló kötöttségekkel kell kialakítanunk saját közúthálózatunkat és tömegközlekedési rendszerünket, közben természetesen figyelve a lakosság tűrőképességére, a foglalkoztatottságra, a parkolási lehetőségek biztosítására stb.

Olyan fejlesztésekre van módunk, amelyek a közlekedést is érintik. Kiépíthetünk központi navigációs rendszert, gondoskodhatunk a környezetvédelmi kutatásokról (már amennyire a pénzünkéből futja). A kiépített városban beállíthatjuk a közlekedési, irányítási paramétereket, megszabhatjuk a maximális sebességet egységesen és útszakaszonként (például az iskolák környékén). A biztonságos közlekedést segíti a kereszteződések felszerelése lámparendszerrel.

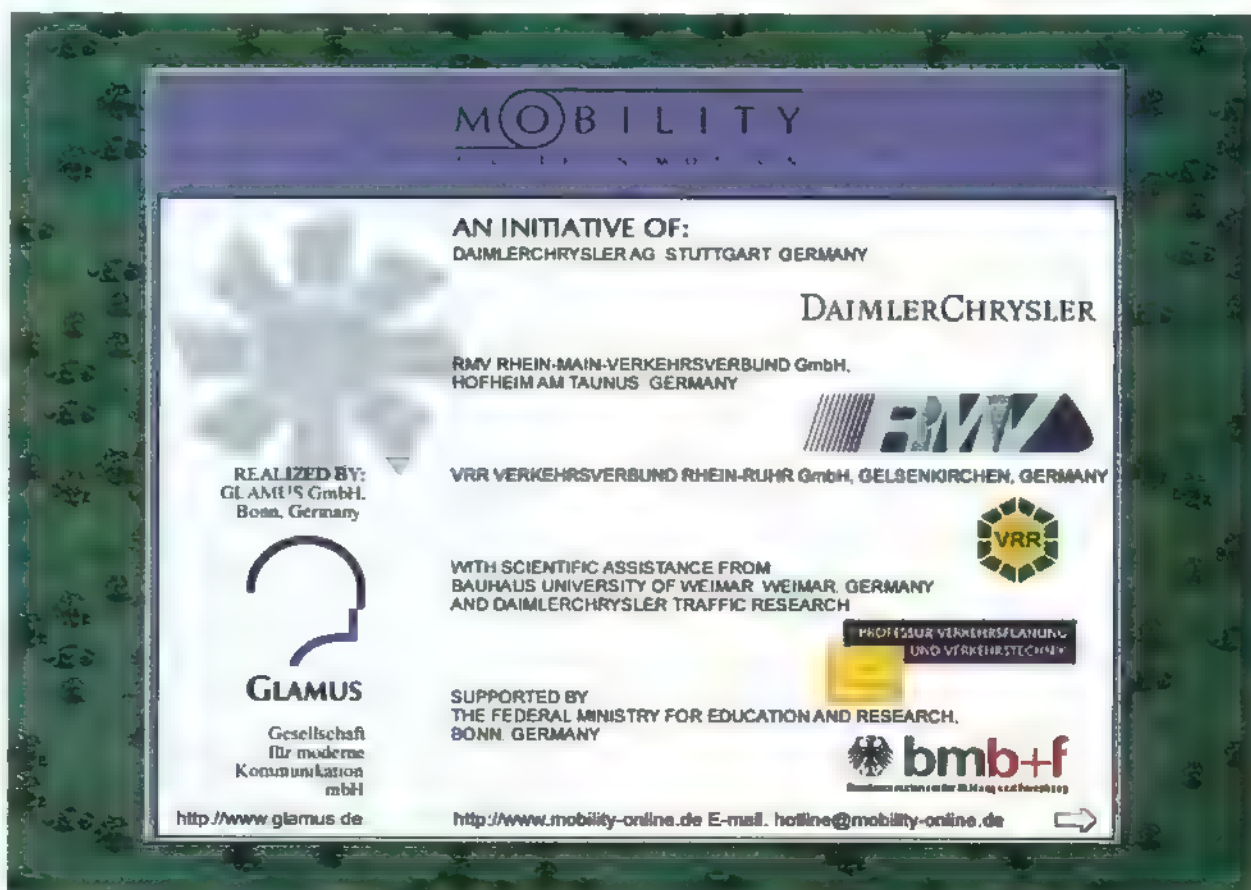
Más cégek és intézmények is csatlakoztak a komplex városi közlekedésirányítási rendszer modellezéséhez, példá-

ule a Rajna–Majna környéki közlekedési szervezetek, a Weimari Bauhaus Egyetem közlekedéstudományi és közlekedéstechnikai tanszéke. A fejlesztést támogatja a német oktatási és kutatási minisztérium is. A végeredmény egy játékként is jól funkcionáló, a SimCity világát idéző közigazgatási szimuláció, tartalmilag és formailag egyaránt igényes kivitelezésű szoftver a szabadidő értelmes eltöltésére. A program folyamatosan informál bennünket „városunk” gondjairól, igényeiről, eredményeiről. Az információk alapján tovább finomíthatjuk a város közlekedési rendszerét, egészen az autóbuszok és vonatok járatsűrűségének beállításáig.

A teljes funkcionalitású alapverzió szabadon letölthető. Ugyanígy elérhető a program frissítése és angol nyelvű dokumentációja. Az alapértelmezett német nyelv mellett telepítéskor vagy a későbbiekben bármikor átállíthatjuk angol nyelvűre. Gondot okozhat esetleg a képernyőfelbontás kezelése. A dokumentáció szerint a program ezt automatikusan beállítja, de tapasztalataim szerint nem mindig, s emiatt a kisebb felbontású környezetben induló nagyfelbontású program kezelhetetlen. A probléma manuálisan azonban elég egyszerűen megoldható: a program INI állományában (mobility.ini, MobyW.ini) az „AUFLOESUNG” sorba be kell írni a megfelelő szélességet pixelben (például: AUFLOESUNG=640).

A CD-mellékletünkön is megtalálható, szabadon hozzáférhető program saját könyvtárában kb. 60 MB helyet igényel, oprendszere pedig az új DirectX-szel felvértezett Windows 9x. A programnak — talán úton a professzionális játékok felé — létezik egy szinte önköltségi áron (15 USD + postadíj) elérhető CD-s verziója, amelynek bővítményei közé tartoznak például a hangállományok és a mozgóképes oktatási anyagok. A Mobility honlapja a <http://www.mobility-online.de> címen érhető el.

Simay Endre István





# Multimédiás segítőtársak

Videószerkesztés, képszerkesztés, zajtalanítás

**A júliusi Közkincs rovatba olyan programokat válogattam össze, amelyek a számítógép multimédiás alkalmazásához lehetnek hasznos segédeszközök, vagy egyszerűen csak kellemesebbé teszik a gép használatát.**

## VirtualDub

Aki videók felvételével (digitalizálás), szerkesztésével, konvertálásával akar foglalkozni, annak ez a program kiválóbb lehetőségeket kínál. Annak ellenére, hogy teljesen ingyenes és tökéletesen mentes mindenféle korlátozástól, elképesztően SOKAT tud. Fel lehet venni vele mozgóképet vagy hangot, sőt mindkettőt egyszerre is. A felvételkor meghatározható a tömörítés — ez történhet bármilyen telepített AVI kódolóval —, illetve készíthető természetesen tömörítetlen videó is. Meghatározható a képméret, lehet a képből csak egy részletet felvenni, sőt a képet szűrők segítségével igen sokféleképpen lehet manipulálni. (Zavarszűrés, nagyítás, kicsinyítés, finomítás, elmosás stb.) A legtöbb szűrő ráadásul optimalizálva van a Pentium processzor, illetve az MMX kiterjesztés lehetőségeire, ezért igen gyors.

Ha nem a digitalizálás, hanem a szerkesztés vagy a konverzió a cél, a program lehetőségei akkor is igen jók. Képes több videóállományt összefűzni, illetve egy nagyobb állományból tesszőleges részeket kimenteni, sőt a képfolyamot akár kockánként is szerkeszthetjük. Képes beolvasni bármilyen AVI, ASF vagy MPEG állományt, és menteni igen sok formátumban képes (DivX formátumban is). A szűrők konverzió esetén is használhatók.

A programnak talán egyetlen gyenge pontja a help. Nagyon kicsi és kényelmetlen. Rengeteg kérdésre nem lehet benne választ kapni, még bizonyos menüpontok értelmére sem mindig, ezért sok próbálgatásra van szükség, hogy a program minden funkcióját kellőképpen megismerjük.

**Név:** VirtualDub  
**Típus:** Videószerkesztő  
**Verzió:** 1.3d  
**Platform:** Windows 9x/NT  
**Fejlesztő:** Avery Lee

**Honlap:**  
<http://www.geocities.com/virtualdub>  
**Licenc:** Ingyenes

## Adobe ActiveShare

Íme egy program azok számára, akik saját digitális fényképkollekciót szeretnének összeállítani, például hogy azt a weben közzé tegyék. Ez a program kifejezetten kezdőknek és amatőröknek készült. Rendkívül csinos és egyszerűen kezelhető. Rendelkezik minden olyan tulajdonsággal, ami szükséges lehet ahhoz, hogy egy amatőr fényképeit csinosabbá varázsolja. Segítségével eltüntethető a szem piros csillogása, megszüntethető a kontraszthiány, kiemelhetők a legfontosabb részek. Igazán profi eszközökkel a program természetesen nincs felvértezve, de aki ért a fotózáshoz és a fotószerkesztéshez, az általában profiknak készült eszközt használ (Photoshop), az amatőröknek

pedig ezek az eszközök tökéletesen elegendők. A programnak igazából nem is a képszerkesztés a legfontosabb célja. Sokkal inkább a képek digitalizálása, albumba rendezése és webes prezentációja. Támogat nagyon sok digitális kamerát, rendelkezik megfelelő eszközökkel a webes fotóalbum létrehozásához. Képeinket akár képeslapként is elküldhetjük vele, ha van internetes kapcsolatunk.

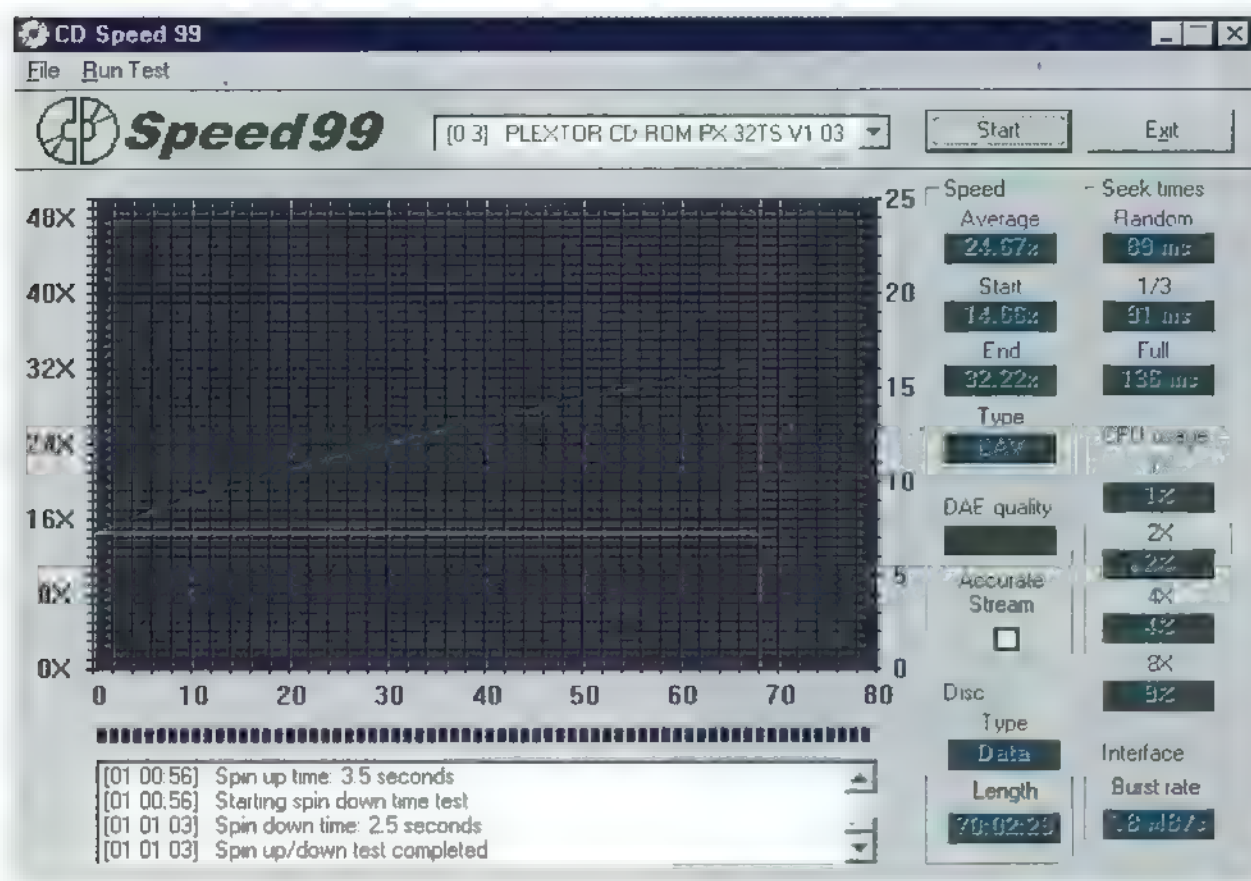
**Név:** ActiveShare  
**Típus:** Képszerkesztő  
**Platform:** Windows 9x/NT  
**Fejlesztő:** Adobe  
**Honlap:** <http://www.adobe.com>  
**Licenc:** Ingyenes

## DriveSpeed 2000

A mai CD-ROM olvasók rendkívül gyorsak, de elképesztően zajosak is. Ez különösen akkor zavaró, ha a lemez pörgés közben rezonálni kezd, ami árt a géptestre, és az hangos morgó hangot ad. Még bosszantóbb mindez, amikor zenét akarunk hallgatni, vagy filmet nézni CD-ről. Ilyenkor nincs is szükség a nagy sebességre, viszont a zaj tönkreteszi a szórakozást. A megoldás







dás a DriveSpeed 2000, amellyel a CD-ROM sebességét csökkenteni lehet. Annyira beleszerettem, hogy nálam ez a program mindig automatikusan elindul, és a CD sebességét már rendszerinduláskor lecsökkenti 8x-ra. Ennyi bőven elég a zenehallgatáshoz, a filmnézéshez, CD-k böngészéséhez (Új Alaplap), de még kisebb fájlok másolásához is. A halk működés garantált. Ha pedig valami nagyobb alkalmazást telepítek,

amelyhez szükséges a nagyobb sebesség, a tálcáról egy mozdulattal elérhető a program, és teljes sebességűre pörgethetjük a meghajtót. (A program fejlesztését sajnos nem folytatják, így az weben a szerzőnél már nem elérhető.)

### CDSpeed és DVD Speed

Ez a szoftver a legnagyobb és legáltalánosabban használt CD-ROM sebességmérő.

Kiválóságának alapja, hogy nagyon precíz és alapos. Méri a CD olvasási sebességét a média teljes terjedelmében, a hozzáférési időket, a processzor terhelését, sőt még a DAE olvasás minőségét is megállapítja.

Elterjedtségének másik forrása, hogy weblapján hatalmas adatbázis található, amelyben jelenleg 182 CD-ROM részletes teszt eredménye tekinthető meg. Ha valaki tudni szeretné, hogy saját olvasója mire képes, vagy tájékozódni szeretne arról, hogy milyen olvasót érdemes venni, annak nagyszerű tájékoztató pont. A programnak van egy, a DVD meghajtókat kezelő változata is, a DVD Speed.

a)  
**Név: DriveSpeed 2000**  
**Típus: CD zajtalanító**

b)  
**Név: CDSpeed, DVD Speed**  
**Típus: CD teljesítménymérő**  
**Verzió: 0.66B**

**Platform: Windows 9x/NT**  
**Fejlesztő: Erik Deppe**  
**Honlap: <http://users.pandora.be/erik.deppe/cdspeed.htm>**  
**Licenc: Ingyenes**

**Nagy Tamás**  
[bigtom@avalon.aut.bme.hu](mailto:bigtom@avalon.aut.bme.hu)



*Keszó Kft*

**1055 Budapest V., Falk Miksa u. 6.**

**Telefon: 332-8717**

**Fax: 302-5136**

**E-mail: [sales@keszo.com](mailto:sales@keszo.com)**

**Web: [www.keszo.com](http://www.keszo.com)**

#### Keresse heti akciós listánkat a honlapunkon!

Norton Antivirus 2000 magyar akció	11.000
SyGate 3.x 3/6/10/25/unlimited user	24.000 / 48.000 / 60.000 / 92.000 / 120.000
Pkzip 2.5 Command line, UUencode...	12.000
Pkzip 2.50 for DOS (új, 2000 év komp., hosszúfájlnes)	17.000
Pkzip 2.70 for W9x/NT	17.000
Pkzip 2.70 for W9x/NT Commercial Distribution License	36.000
Pkzip 2.70 for W9x/NT Professional Distribution License	252.000
Windows Commander 4.0 16/32bit (magyarul is)	11.000
FAR 1.63 / RAR 2.60 / ARJ 2.7	10.000 / 10.000 / 18.000
WinZip 7.0 / WinARJ	15.000 / 18.000
F-Prot Professional	54.000
Clarion Prof. 5.0 / upgrade	268.000 / 128.000
Hot Metal Pro 6.0	44.000
MS Project 98 / upgrade	132.000 / 48.900
System Commander 2000 Deluxe	33.000
MathCAD 8.0 Plus	182.000
Procomm 4.7 Win98/NT Internet, fax, modem	57.000
DrivelImage (FAT16/32, HPFS, NTFS)	24.000
DiskClone from Quarterdeck HDD copy!	
Adobe Type Manager 4.5 deluxe for NT	32.000

MS Office 2000 Std. / upg.	132.000 / 80.000
MS Office 2000 Prof. / upg.	158.000 / 92.000
MS Office 2000 Premium / upg.	212.000 / 122.000
WinFax Pro 10.0 NT, Win98 / upg.	25.000 / 14.000
Hálózatos faxkezeléssel!	
Partition Magic 4 (particionálás adatvesztés nélkül)	28.000
Visio 2000 Win98/NT Standard / upg.	58.000 / 42.000
Visio 2000 Professional Win98/NT / upg.	113.000 / 69.000
Visio 2000 Technical Win98/NT / upg.	113.000 / 69.000
Photoshop 5.5 Win98/NT / upg.	280.000 / 89.000
Photoshop 5.0 Win98/NT magyar! / upg.	250.000 / 78.000
NT 4.0 Server / WKS Resource Kit	36.000 / 17.000
Win 98 Resource Kit / Office 2000 Res. Kit	16.000 / 16.000
Norton Commander 2.0 Win95/NT / upg.	12.000 / 10.000
Adobe Acrobat 4 / upg.	109.000 / 46.000
Multikey 3.5 / upgrade	4.000 / 2.000
NT Key 4.0 / upgrade előző verziókról	10.000 / 6.000
Adobe Illustrator 8.0 / upg.	170.000 / 59.000
QuarkXPress 4.1 PC/MAC / 3.32 PC	319.000 / 220.000
Helyes-e? for QuarkXpress 4.0	59.000

Áraink áfa nélkül értendők!





## **AirConnect®, a 3Com 11 Mbps sebességű vezeték nélküli hálózati megoldása.**

Egyszerű, megbízható  
csatlakozás bárhol  
és bármikor.

Búcsúzzon el hálózati kábeleitől, melyek megnehezítik a notebook-ok használatát. A 3Com AirConnect vezeték nélküli hálózati eszközei szabad mozgást biztosítanak a notebook felhasználóknak. Íróasztaltól távol, a tárgyalóban, a folyosón, a kávézóban, sőt még a liftben is hozzáfér levelezéséhez, adataihoz és a webhez is. Gyorsan és hatékonyan kommunikálhat, hozhat döntéseket. Az AirConnect installációs, menedzsment és diagnosztikai eszközeivel Ön egyszerűen építhet ki és üzemeltethet vezeték nélküli hálózatokat.

További információ:

[www.3com.com/wireless](http://www.3com.com/wireless)

Telefon: (06 1) 250 8341

# **3Com AirConnect *KábelfogytigLAN***

Copyright © 2000. 3Com Corporation. All rights reserved. 3Com, the 3Com logo, and AirConnect are registered trademarks of 3Com Corporation.



## Novell: többszintű biztonság, XML

A Novell NMAS Enterprise Edition 1.0 változata a hálózatra bejelentkező felhasználók hitelesítésére szolgáló biztonsági programcsomag. Az NDS eDirectoryt kihasználó NMAS lehetővé teszi különféle hitelesítési eszközök — tokenek, intelligens kártyák, X.509 digitális aláírások, ujjlenyomat- és retinaazonosítók — széles skálájának egyetlen pontból történő felügyeletét.

Megjelent a Novell új, az XML-re épülő vállalati alkalmazásintegrációs technológiájának nyílt béta-változata. A Novell XML Integration Services és más Novell NetServices szoftverek segítségével az alkalmazások és szolgáltatások összekapcsolhatók a partnerek, beszállítók és a vásárlók alkalmazásaival. Az e-business lehetőségeit kibővítő, illetve az átállás folyamatát gyorsító Novell XML technológia révén az alkalmazók egyesíthetik üzleti folyamataikat (vásárlás, szállítás, eladás, szervezés), az integrált üzleti folyamatok révén a cégek gyorsabban és egyszerűbben alkalmazkodhatnak vásárlói igényeihez. A Novell XML Integration Services elsőként a GroupWise következő változatába kerül bele, majd számos más Novell termék és szolgáltatás integrációs pontjává válik.

## Siemens: Xpress @LAN, I-Gate

A Siemens Hicom Xpress @LAN a közepes mennyiségű adatátvitelt igénylő vállalkozások kommunikációs megoldása. Lehetővé teszi a helyi Ethernet hálózat (10/100 Mbit/sec-os LAN) közvetlen csatlakoztatását — a V2.2 szoftververziótól — a Hicom 150 E OfficePro, OfficeCom és OfficePoint rendszerekhez. Ennek köszönhetően a helyi hálózathoz csatlakoztatott bármely PC felhasználója telefonálhat, és adatot vagy faxot küldhet számítógépéről a helyi hálózaton át elért nyilvános ISDN hálózaton keresztül. A Hicom Xpress @LAN tartalmaz egy H.323 gateway-t, amely az IP-hálózaton támogatja a szabványos IP kommunikációt. Ezenkívül a Hicom 150 E hozzáférési pontot (interfészt) képez a vállalat helyi Ethernet (LAN) hálózatához. A Hicom Xpress @LAN a kívánt sávszélesség függvényében használja az ISDN vonalakat és a Hicom rendszer intelligens LCR szolgáltatását a hang-, fax- és adatkommunikáció során.

A LAN hálózatra kapcsolt számítógépek további kiszolgálókat (szervereket) vagy ISDN PC-kártyákat nem igényelnek, hiszen a Hicom Xpress @LAN beépítve tartalmazza az útvonalválasztó (router), biztonsági (security) és tűzfal (firewall) funkciókat. A Siemens másik megoldása az I-GATE, a kábel nélküli számítógép-hálózat, amely lehetőséget nyújt 10 PC vagy notebook kábel nélküli hálózatra kapcsolására, mégpedig 2 Mbps adatátviteli sebességgel. Az ISDN csatlakozáson keresztül lehetőség van internet-hozzáférésre. Az I-GATE irodahelyiségben 45 méter, szabad téren 300 méter távolságban teszi lehetővé a rádiófrekvenciás hálózat-hozzáférést. Az alkalmazott router az ISDN telefonkapcsolatot igény szerint ki- és bekapcsolja. Két kivitelben készülhet a hálózat: I-GATE N2 ISDN, internet-hozzáféréssel rendelkező vállalkozások számára, illetve I-GATE LAN2, a már működő hálózat kábel nélküli bővítésére.

## 3Com: modem és LAN telefónia

A 3Com EuroDosis-kompatibilis kábelmodem-lezáró rendszer (CMTS) a vállalat Total Control 1000 nevű, több szolgáltatást nyújtó hozzáférési platformján alapul. A 3Com új CMTS rendszere 8 MHz-es letöltési és 5-65 MHz közötti feltöltési sebességet biztosít, ami megfelel az EuroDosis (európai kábeles adatátvitel-szolgáltatás) interfészspecifikációinak.

A 3Com szerint a Total Control 1000 platformon alapuló CMTS megoldás segítségével a kábelhálózatok üzemeltetői bővíthetik az előfizetői kört, és növelhetik az egy előfizetőre jutó árbevételt. A szolgáltatók számára kifejlesztett 3Com CommWorks architektúra részét képező CMTS rugalmas, és az igényekhez méretezhető, ezért a kábelhálózatok üzemeltetői a

növekvő követelményeknek megfelelően kis lépésekben is bővíthetik rendszerüket, ami csökkenti a tőkeigényt. A 3Com CMTS maximális teljesítményt nyújt, akkor is, ha az előfizetőkhez számításgényes alkalmazásokat és szolgáltatásokat kell eljuttatni. Ilyenek a QoS típusú többretegű szolgáltatások, az alagútprotokollt használó és a virtuális magánhálózatok (VPN), a multicast és a VoIP beszédátvitel IP hálózaton. A 3Com CMTS eszközeivel a kábelhálózatok üzemeltetői igény szerint konfigurálhatják a feltöltő csatornák architektúráját, mert a letöltő és feltöltő csatornák számának aránya szabadon megválasztható. Ez csökkenti a térítési költségeket, és megszünteti a kábelezési és telephelyi architektúrák eddigi korlátozásait.

A 3Com megjelent az NBX 100 kommunikációs rendszer 2.6-os változatával, amely tovább erősítheti a vállalati adat- és beszédkommunikációs rendszerek terjedését az európai piacon. Az NBX új verziója támogatja az emelt szintű E-1 PRI szolgáltatásokat, valamint a Microsoft Windows 2000 operációs rendszert. Az NBX E-1 kártya PRI szoftvere natív módon biztosítja az európai ISDN szabvány szerinti csatlakozást a nyilvános kapcsolt telefonhálózatokhoz. Az NBX 100 rendszer maximum három E-1 kártyát fog kezelni. A továbbfejlesztett funkcionális NBX kommunikációs rendszer Európában 2000 júliusától megrendelhető. A rendszer ára konfigurációfüggő, az egy egységes üzenetkezelést, egy E-1 PRI áramkört, 50 többvonalas kézibeszélőt és többszintű automatikus kezelőpontokat tartalmazó rendszer ára körülbelül 30 ezer USD.

## Multi-Tech: új típusú szerverkártyák

Az adathálózatok eszközeit gyártó amerikai Multi-Tech Systems cég Multi ModemSI típusú szerverkártyái kombináltan tartalmazzák a kiszolgálók, hálózati operációs rendszerek és alkalmazási programok annak érdekében végrehajtott továbbfejlesztéseit, hogy nagy sebességű, megbízható, szerver alapú távelérésű, modem „pooling”, faxkiszolgálási vagy vékony klienssel megvalósított megoldások jöjjenek létre. A Multi-Tech kiszolgáló bázisú megoldásai támogatják az összes vezeték nélküli hálózati operációs rendszert. Az új Multi ModemSI család tagjai modemeket (4 vagy 8 db V.90/56 k vagy V.34/33,6 k), vagy hibrid ISDN és analóg modemeket (BRI ISDN összekapcsolhatóság, V.90/56 k modemek) egyetlen kártyán integráltan tartalmazznak. Az összes modemporthoz vonatkozó adatátviteli sebesség 230 kbit/sec; az eszközben a Windows 95/98/2000/NT, Citrix, Novell, SCO, Linux és RAS Express (Multi-Tech) operációs rendszerekre találhatók meghajtók. PCI és ISA modellek egyaránt kaphatók. A kártyákat a könnyű szoftverfrissítés érdekében flashmemóriákkal alakítják ki. Az újabb modellek között található hibridkártyák 1, 2 vagy 4 BRI ISDN portot tartalmazznak, integrált V.90/56 k típusú modemekkel felszerelve. Európában a következő típusokat forgalmazzák: ISIH-P-SSSS, ami egy 56 kbit/sec-os, 4 PRI 8 modemes PCI kártya, valamint ISIH-P-S, ami 56 kbit/sec-os, egy BRI 2 modemes PCI kártya.

## Apple: IE-támogatás Mac-re

A Microsoft Internet Explorer hálózati böngésző programcsomag Apple Mac OS X-es változata, amelyet az Apple májusban tartott fejlesztői világkonferenciáján mutattak be, képes kihasználni az Apple operációs rendszer minden támogatási lehetőségét. Az OS X Unix alapú operációs rendszer, amely jelentős előrelépést mutat a Mac korábbi rendszerszoftvereihez képest. Ez leginkább a tárvédelemben, a preemptív multiprogramozásban, a szimmetrikus, több processzoros üzemlemben és az alkalmazói interfész használatában, jellemzőiben fejeződik ki. A Mac OS-t támogató Explorer két fő tulajdonsága: a képernyőn kialakított ún. dock állomás és az implementálásnál alkalmazott új, Carbon nevű fejlesztőeszköz.

Kovács Attila



# Nyitás a fejlesztők előtt

## A hálózati világ szerkezetváltozása

**Többször és több helyen, ebben a rovatban is számos alkalommal leírtuk, hogy a hálózati szoftverek világa néhány év alatt jelentős átalakuláson ment keresztül, és ez a folyamat napjainkban is tart. A hálózati evolúció hajtómotorja most az internet, amely napról napra jelentős tömegeket kapcsol be a nemzetközi adatforgalomba, és ez egyúttal azt is jelenti, hogy a hálózatos kommunikációval találkozók átlagos szakképzettsége folyamatosan csökken. Erre a kihívásra kell választ adniuk a fejlesztőknek is.**

A hálózati világ jellemző képlete korábban az volt, hogy a fizikailag és virtuálisan is viszonylag kis méretű hálózatok rendszergazdái és adminisztrátorai könnyen áttekinthették a rendszert, és a gépek használói többnyire szintén informatikailag képzett szakemberek voltak. Napjainkra a helyzet jelentősen változott.

A hálózatok adminisztrátori jogkörrel felruházott szakembereivel szemben továbbra is professzionális követelmények vannak érvényben, és többségük ennek meg is tud felelni. A hálózatok fizikai határai azonban drámaian kitolódtak, az internethez kapcsolódva elvileg az egész behálózott világra. Emellett a céges hálózatok befelé is tágultak: egyre nagyobb a számítógépet számítástechnikai érdeklődés nélkül, csak az adott célfeladat megoldására használó munkatársak aránya. (Nem is szólva most azokról, akik számára a gép bekapcsolása önmagában is sikerélmény...) Ilyen körülmények között a hálózattal való aprólékos foglalatosságra kevésbé van ideje az erre hivatott szakembereknek, és a hálóhasználók nem nagyon számíthatnak arra, hogy minden koszos egérgörgő megtisztítására odahívják a rendszergazdát.

Megnőtt a hálózati infrastruktúrát szállítók felelőssége is. Az infrastruktúra fogalmát ebben az esetben a lehető legszélesebb értelmében használhatjuk, kezdve a hardvertől a helyi hálózati operációs rendszerén át az arra telepített, nem egy esetben külön fejlesztés eredményeként születő alkalmazásokig. A hálózati infrastruktúrában többnyire nem a hardver jelenti a szűk keresztmetszetet, mert a hálózat fizikai telepítését és beállítását egyre inkább profikra bízják. Megfelelő szerződés-

sekkel a vevők a „működik vagy nem működik” kérdésre redukálhatják ezt a problémát. A hálózatos operációs rendszereknél is az a tendencia, hogy a dobozos áru telepítését és az alapbeállításokat garanciavállaló külső vállalkozókkal végeztetik el. Itt azonban már megjelennek a modulok telepítéséből, a rendszer testre szabásából, a kevert rendszerek együttműködéséből fakadó problémák.

Különösen a heterogén környezetben van nagy jelentősége azoknak a megoldásoknak, melyek képesek szoftveresen hidat verni a komponensek közé, támaszkodva persze a rendszer készítőjének interfész programjaira. Még nagyobb akadályokat kell akkor leküzdeni, ha különböző hardverekhez keresünk illesztőprogramokat, vagy saját eszközökhöz akarunk ilyeneket előállítani, esetleg egy cég helyi sajátságainak megfelelő alkalmazást szükséges a rendszerrel konform módon megalkotni. Nem könnyű kiegészíteni a gyári programokat, sem alkotó módon felhasználni azok képességeit például egy adatszolgáltatás megvalósítására anélkül, hogy ezzel akár az operációs rendszert, akár a hálózatot „fejre állítanánk”.

Sajátos módon éppen a speciális alkalmazások teszik vonzóvá az alaprendszer használatát, ezért annak alkotói sem mentesülhetnek ilyen csatlakozó megoldások elősegítése alól. A legtöbb esetben külön koncepciót is kidolgoznak az ilyen fejlesztésekhez. Például régóta publikussá tették a Novell NetWare programozói felületét. A NetWare API (Application Programming Interface) felhasználásával saját NLM-ek (Netware Loadable Module) készítésére vállalkozhatunk. A termékpaletta bővülésével a Novell többi alkalmazá-

sainak programozói felülete is nyilvánossá vált, és számos esetben szabadon letölthető fejlécfájlok és mintaalkalmazások is megjelentek.

Az egységes koncepció alapján történő kidolgozás és publikálás érdekében, valamint a csatlakozó fejlesztéseknek egységes háttérrel biztosító kezdeményezés támogatása érdekében jelent meg 1998-ban az OSA (Open Solutions Architecture), amelyről annak idején részletesebben is írtunk (Új Alaplap, 1998. július). Kialakításakor éppen az volt a cél, hogy olyan keretrendszer kerüljön publikálásra, melyet kitöltve a fejlesztők számára könnyen elérhető a hálózati alkalmazások programozási felülete, és készen kapják azokat az eszközöket, amelyekkel automatikusan biztosítható a szoftvermegosztás, a skálázhatóság, a jogosultság ellenőrzése, a hibátűrés vagy a címtárelérés.

Az idő múlásával éppen a címtárnak az elérése vált kulcsfontosságúvá. Ennek hátterében az áll, hogy a Novell a NetWare újabb verzióiban egyre nagyobb szerepet szánt az NDS-nek. Nemcsak az oprendszer szintjén, hanem a hálózati alkalmazásokban is, melyek között nemrégiben jelentek meg az internetes világot támogató programok.

A Novell természetesen kihasználja az NDS új verziójának elődeinél sokkal jobb skálázhatóságát, a kezelhető objektumok nagyobb számát, továbbá azt a technológiai előnyt, amely biztosította széles körű elterjedését a heterogén hálózatokban. Megoldották például a saját fejlesztésen alapuló natív portolást a Windows NT és a Unix alapú rendszerekre. Az alkalmazások fejlesztéséhez azonban már nem lett volna elegendő pusztán az NDS megnyitása a fejlesztők előtt. A címtárkapcsolatok kialakítására elfogadott LDAP szabványt kellett alapul venni, és szabványos címtáralkalmazásnak tekinteni bármely olyan programot, mely kielégíti a kapcsolatokra vonatkozó LDAP előírásokat. Maga az NDS is az LDAP szabványnak megfelelő címtár, ami nagy előny olyankor, ha az NDS-ből más címtárakhoz kell kapcsolódni. A fejlesztőknek rendelkezésére áll az LDAP nyitott forráskódú megvalósítása (<http://www.openldap.org>), és ez hatással volt az eDirectory fejlesztésére is. A TCP/IP kapcsolatok kihasználására optimalizált NDS címtárnak a teljes C nyelvet támogató LDAP fejlesztőkészlete elérhető a <http://developer.novell.com/ndk/cldap.htm> lapon, de a többi SDK anyag is szabadon hozzáférhető a fejlesztőknek szánt Novell-oldalakon.

Simay Endre István



## Fókuszban a szoftverfejlesztés

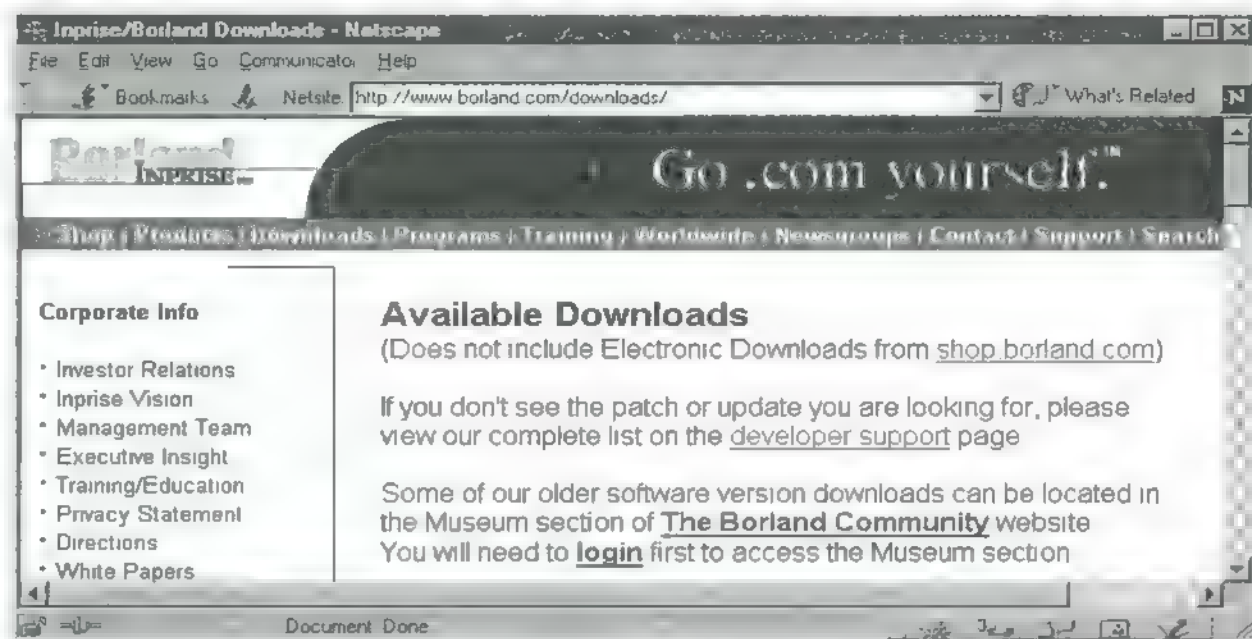
A szoftveres alkalmazások speciális kategóriáját alkotják azok, amelyek maguknak a programoknak a készítéséhez, fejlesztéséhez szükségesek. Vannak köztük kisebb és nagyobb apparátusú fejlesztőkészletek, egyes programnyelvekhez készült fordítók, a programozás során hasznos forráskódgyűjtemények és előfordított könyvtárak, de ide sorolhatók az ikongyűjtemények is. Lapunk rendszeresen foglalkozik ilyen eszközök ismertetésével, CD-mellékletünkre pedig felrakjuk a szabadon felhasználható (vagy kipróbálásra szánt) anyagokat. Időnként a CD-n a szokásosnál több helyet szentelünk ennek a témának, a legutóbbi ilyen összeállítás 1999 júniusában volt, és most ismét készítettünk egy válogatást az aktuális kínálatból, több platformra.

Kezdjük a linuxos Rókéval, vagyis a Fox nevű könyvtárral. A forráskóddal együtt szabadon használható gyűjtemény a Windows világát idéző komplett alkalmazások fejlesztését teszi lehetővé, sőt a Fox a Windowson fejlesztőknek is rendelkezésre áll. A kiegészítő és mintaállományokkal dúsított anyagban megtalálható a Linuxra készült Python-csatlakozás éppúgy, mint egy párbeszédablak-szerkesztő (dialog editor). Ez utóbbi tudásban leginkább a korai MS Word verzióknak felel meg, az elkészített keretablak elemeinek viselkedését külön kell programozni. Megjelenése viszont hasonlóságot mutat a Microsoft és a Borland vizuális fejlesztőeszközeivel.

Linux platformra is van a CD-n komplex fejlesztőkörnyezetet (benne hibakeresőt is) tartalmazó csomag: a KDevelop.

Közreadunk egy hagyományosabbnak tekinthető, 32 bites Windowsra készült fejlesztőeszközt, a Borland C++ Builder v5.0 Enterprise Edition 60 napig kipróbálható változatát. A lapunk 2000. márciusi számában is bemutatott termék próbaverziójának regisztrációja hasonló, mint a korábbi CD-mellékletünkön közreadott Delphi 5.0 próbaváltozaté, de aki fejlesztő (vagy az akar lenni), annak bizonyosan megér egy kis kényelmetlenséget a regisztrációs eljárás. A CD-n található telepítőkészlet a következőképpen lehelhető életre:

1. Az INSTALL.EXE elindítására megjelenő ablakban kérni kell egy gépünkre generált azonosítót („Get Your System ID to unlock the Trial”), és ezt



a 9 jegyű számot (a gépaazonosítót) pontosan fel kell jegyezni.

2. Ha számítógépünk „rajta van” az interneten, rögtön kiválasztható az a menüpont, amellyel a Borland weblapján landolhatunk, és ott a gépaazonosítóra megkapjuk személyi azonosítónkat (ID). Felhasználhatjuk a korábbi próbaváltozatok regisztrálásakor kapott ID-t is, de a <http://community.borland.com> címre átirányított bejelentkezés-kor a rendszer az űrlap további mezőinek kitöltését kérheti.

3. Ha gépünknek nincs közvetlen internetes elérése, akkor a 9 jegyű gépaazonosító kód birtokában máshonnan kell bejelentkeznünk. Ehhez be kell írni a <http://www.borland.com/bcppbuilder/trial5?xxxxxxxxx> címet, az x-ek helyére az említett azonosítóval. Innen a személyes bejelentkezés lépései már azonosak.

4. A bejelentkezés után egy űrlapot kell kitöltenünk. Megadjuk e-mail címünket, és még egyszer ellenőrizzük a gépaazonosító számot. Utána e-mailben rövidesen megérkezik a telepítéshez szükséges egyedi kód (password, jelszó).

5. A C++ Builder telepítése a jelszó birtokában már elvégezhető, és az új fejlesztőeszköz kipróbálható.

A fentiekhez kapcsolódik, hogy a Borland teljesen szabaddá tette azt a parancssori fordítót, amellyel bármilyen 32 bites, szabványos C++ forráskód futtathatóvá tehető.

A Borland fejlesztőeszközeinek néhány frissítését és segédleteit is megtalálhatják a mostani CD-n. A Delphi fejlesztőkörnyezet használóinak pedig immár több mint egy éve rendszeresen közlünk komponensgyűjteményeket, azok jelentős hányada forráskóddal együtt szabadon felhasználható.

A hálózati címtárkezelést is érintő alkalmazások készítőinek ajánljuk azt a Novell csomagot, amely kapcsolódik

a lapunk 44. oldalán olvasható cikkhez. Leginkább ez is a C nyelvű programozást segíti, és tartalmazza a 2000 májusában frissített LDAP Libraries for C SDK teljes készletét (a CLDAP\_ALL.EXE önkicsomagoló fájlban). Ha valakinek csak egyes részletekre van szüksége, külön csomagban megtalálja az API csatolófájlokat és a dokumentációt.

Hasznos szakmai anyag még Bruce Eckel „Thinking in C++” című műve, mely RTF formátumban, a hozzá kapcsolódó mintakódokkal együtt került fel a CD-re. Külön csoportot alkotnak a forráskódkészítéshez kapcsolódó csomagok. A nagy fejlesztőkészletek forráskódszerkesztő moduljai mellett hasznosak a kisebb, olykor több programnyelvhez is rugalmasan alkalmazkodó programok is, mert a futtatható álmány elkészítéséhez gyakran elegendő egy parancssoros fordító használata, és nincs szükség a több MB-os fejlesztőkörnyezetre „beélesítésére”.

## Több mint kikapcsolódás

A hónap témájához tágabb értelemben kapcsolódik az a szimulációs játék, amelyet lapunk 39. oldalán részletesen ismertetünk. A mintegy 40 MB-os telepítőkészlettel birtokba vehető Mobility programot eredetileg nem is játéknak szánták, hanem közlekedési szimuláció céljára fejlesztették. A kezdeményező és támogató DaimlerChrysler és a Glamus a nagyvárosi közlekedés modellezését, a közlekedési rendszerek biztonságos használatának oktatását igyekezett vele elősegíteni. A SimCity jellegű program sikeresen alkalmazza a felhalmozott városismereti tudást, és a szellemi kihívást jelentő hasonló játékok kedvelői kellemes órákat tölthetnek el vele.



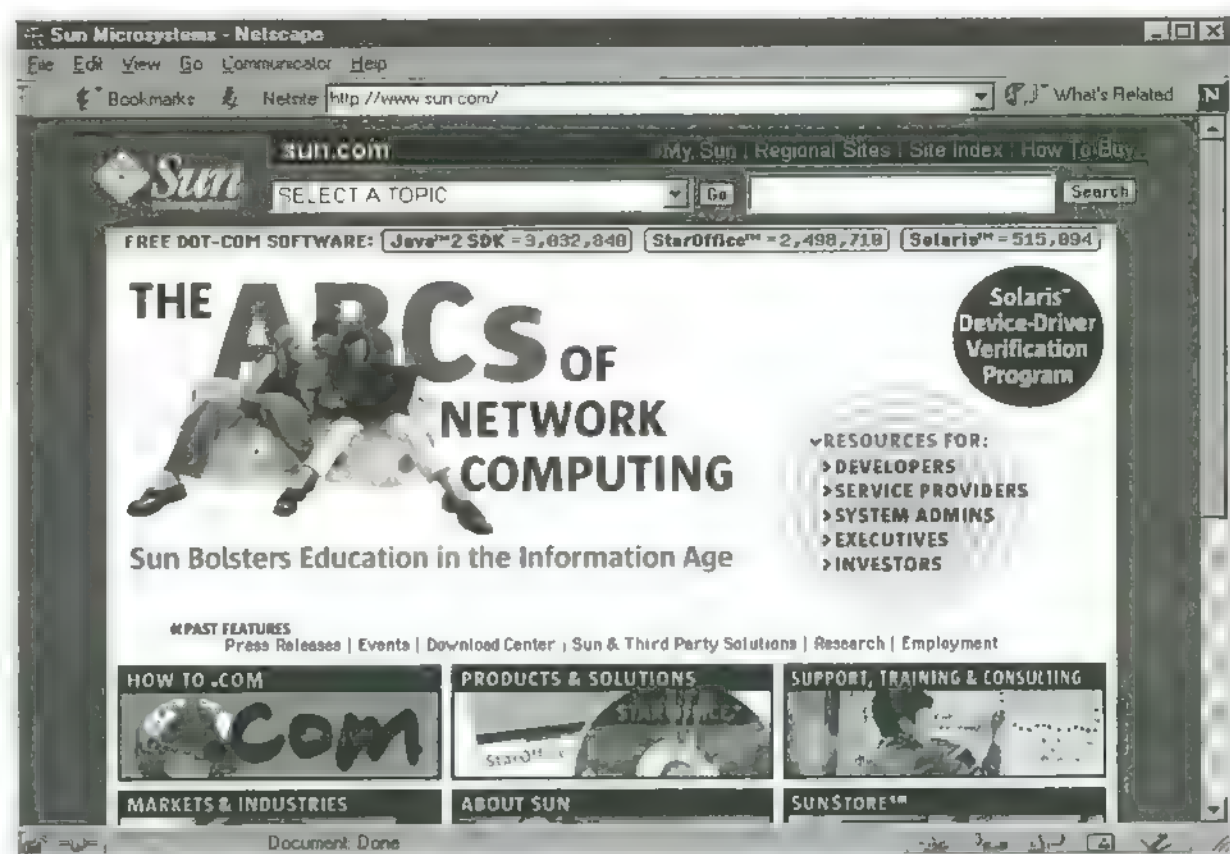
A CD-n megtalálható a Doomino játék, melynek korábbi verzióját májusi számunk CD-mellékletén tettük közzé. Már akkor is jeleztük, hogy bizonyos konfigurációk esetén a program lefagy. Az olvasóinktól kapott hasznos visszajelzések alapján Svégl József, a program készítője kijavította a hibát, így most az ilyen szempontból korrigált és funkcionalitásában is továbbfejlesztett új verzió került rá CD-mellékletünkre.

## A javítás javítása

CD-mellékletünkön a Microsoft javítócsomagjai közül megtalálható az Outlook 98 és az Outlook 2000 lapzártáskor véglegesnek tekinthető javítása, mely korrigálni hivatott a féregjárványok kapcsán a korábbi javításba elhamarkodottan beletett levélmelléklet-kezelési problémákat.

## StarOffice 5.2

Elkészült a Sun által a StarDivision-tól korábban megvásárolt irodai programcsomag legfrissebb verziója, a StarOffice 5.2-es. Igyekeztünk megkímélni olvasóinkat a platformként 80-90 MB-os csomag letöltésétől (tekintettel a hazai telefonarúfákra), és felraktuk a CD-re a windowsos és a linuxos válto-



zatot is. A 5.0-s programot annak idején (az 1999. áprilisi és májusi számban) részletesen ismertettük, az 5.1-esről pedig most jelent meg könyv a Portocomnál (lásd Könyvespolc rovatunkat a 74. oldalon). Minden jel arra vall, hogy a magyarítás tovább késik, arra legkorábban csak a 6-os verziónál számíthatunk. A Microsoft Office riválisának tekinthető komplex irodai programcsomag

ingyenes használatát és CD-mellékletünkön történő terjesztését a Sun azzal a megszorítással teszi lehetővé, hogy a terméktámogatást (support szolgáltatást) és a használattal kapcsolatos tanácsadást nem tudja vállalni, az a felhasználók önszerveződésére van bízva, beleértve a számítástechnikai lapok közreműködését is.

Simay Endre István

## Két új CD OS/2 platformra

### Team CD 003

- Fejlesztőeszközök és a kapcsolódó dolgok (például DB2 UDB v6.1 Personal Developer's Edition technikai és jogi időkorlát nélkül)
- Eszközvezérlők
- Információk (egyebek közt az 1999-es levelezőlista archívuma, a Sun Java oktatója stb.)
- Java kiegészítések, könyvtárak
- Hálózatos anyagok
- A [www.hunpage.com](http://www.hunpage.com) magyar hardveres webhely anyaga

### Team CD 004

- Emulátorok (játékkonzolok stb.)
- Javítások (FP12 US/HU, JDK 1.1.8, TCP/IP stb.)
- Játékok
- GNU segédprogramok
- Információk (csak a Team CD-k tartalomjegyzékei)
- Java kiegészítések, könyvtárak (JDK 1.1.8 + Swing)
- Multimédia
- A StarOffice 5.1a javítása (Sun verzió)
- Segédprogramok (például a teljes EMTex csomag magyar kiegészítéssel)
- XFree86-OS/2 és kapcsolódó programok (3.3.6, Gimp stb.)

Kaphatók az Új Alaplap Kiadói Kft-nél  
A kiadóban: 700 Ft/CD (áfával együtt)  
Csekken fizetve, postai kézbesítéssel: 860 Ft/CD  
Postai utánvétellel:

- a) Egy CD 1105 Ft (Budapestre) vagy 1108 Ft (vidékre)
- b) Két CD 1805 Ft (Budapestre) vagy 1808 Ft (vidékre)

Új Alaplap Kiadói Kft, 1539 Budapest VI., Dózsa György út 84/b.  
Telefon: 322-4417 Fax: 351-8015 E-mail: [alaplap@mail.datanet.hu](mailto:alaplap@mail.datanet.hu)



# Reklámfogás és hamis tudat

Gondolatok egy szerelmes levél kapcsán

**Világszerte nagy vihart kavart a május 4-én felbukkant „ILOVEYOU” internetes féregvírus. Ekkora kiterjedésű és ilyen gyors fertőzésre előzőleg csak a „Melissa” volt képes, amelynek szereplése azonban sokkal kevesebb kárt okozott. „Hogyan fordulhatnak elő ilyen esetek?” — merül fel a kérdés. És egyáltalán meg tudják-e fékezni ezeket a járványokat az antivírus programok?**

A munka fennakadása, a levelező-rendszerek kiesése tette ki a Loveletter kártevésének túlnyomó részét, bár adat-felülírási ténykedése sem tekinthető teljesen elhanyagolhatónak. Annál is inkább, mert fel kell készülni arra, hogy a jövőben útnak indított vírusokban és férgekben a hangsúlyt esetleg éppen a romboló rutinokra teszik át.

Érthető, ha a felhasználók ilyen járványok idején méltatlankodnak, hiszen számukra elegendőnek tűnik, hogy van vírusvédelmük, és rendszeresen frissítik annak adatbázisát. A vírusvédelem azonban sokkal bonyolultabb ügy, különösen ilyen esetekben.

— Sokan nincsenek tisztában azzal, hogy új kártevőről lévén szó, az antivírus termékek nem ismerhetik fel azt a vírusminta alapján.

— Ha egy kártevő olyan platformon működik (ez jelen esetben a Visual Basic Script), amelyre az antivírus termékek túlnyomó többségének nincs heurisztikus analizátora, akkor csak egzakt felismeréssel lehet azonosítani őt.

— Ha egy kártevő terjedési sebessége olyan nagy, hogy órákon belül „beteríti” az egész világot, akkor az ellen-szer kidolgozása és a felhasználókhoz való eljuttatása még akkor is lépéshátrányban van, ha mindenki azonnal megteszi az ehhez szükséges lépéseket.

A Loveletter szerencsére nem olyan bonyolult, hogy gondot okozott volna ellenszerét rövid idő (néhány óra) alatt beépíteni az antivírus termékek adatbázisába. Ez gyors reagálásnak számít, de a kártevő ennél is gyorsabban terjedt. Ráadásul az ellenszer el is kellett juttatni a felhasználókhoz, de akik tudták, hogy szükségük lenne rá, azok nagy része már átesett a fertőzés első hulláman, akik viszont még nem értesültek a veszélyhelyzetről, azok tájékoztatása több órát vett igénybe. Közben a féreg

folytathatta előrenyomulását. Ehhez jönnek még azok az „önkéntes” vírus-terjesztők, akik egyáltalán nem használnak vírusvédelmi rendszert, így legfeljebb tájékozottságukon vagy elővigyázatosságukon múlik saját maguk és levelezőpartnereik biztonsága.

Bár fejlesztőként tulajdonképpen érdekelt vagyok antivírus termék értékesítésében, kénytelen vagyok hangoztatni fenntartásaimat a világméretben elharapódzó egyes reklámfogásokkal kapcsolatban.

A vírusvédelmi termékek használói többségükben nem antivírus specialisták, ami természetesen nem jelentene gondot, ha ezzel a körülménnyel nem élnének vissza a piac egyes résztvevői. Konkrétabban: nagyon káros az antivírus termékek „számmisztikája”. A cégek olyan szövegekkel igyekeznek megnyerni egyre több felhasználót, hogy termékük ennyi meg annyi vírust, sőt „minden vírust” felismer. Nem szólva most arról, hogy ez mekkora baromság, sajnos elterelik a figyelmet a védekezés két döntő mozzanatáról, az elővigyázatosságról és az időtényezőről. Mindez valami „megvásárolható”, hamis biztonságérzetet ad, sőt komoly veszélyhelyzet forrásává is válhat.

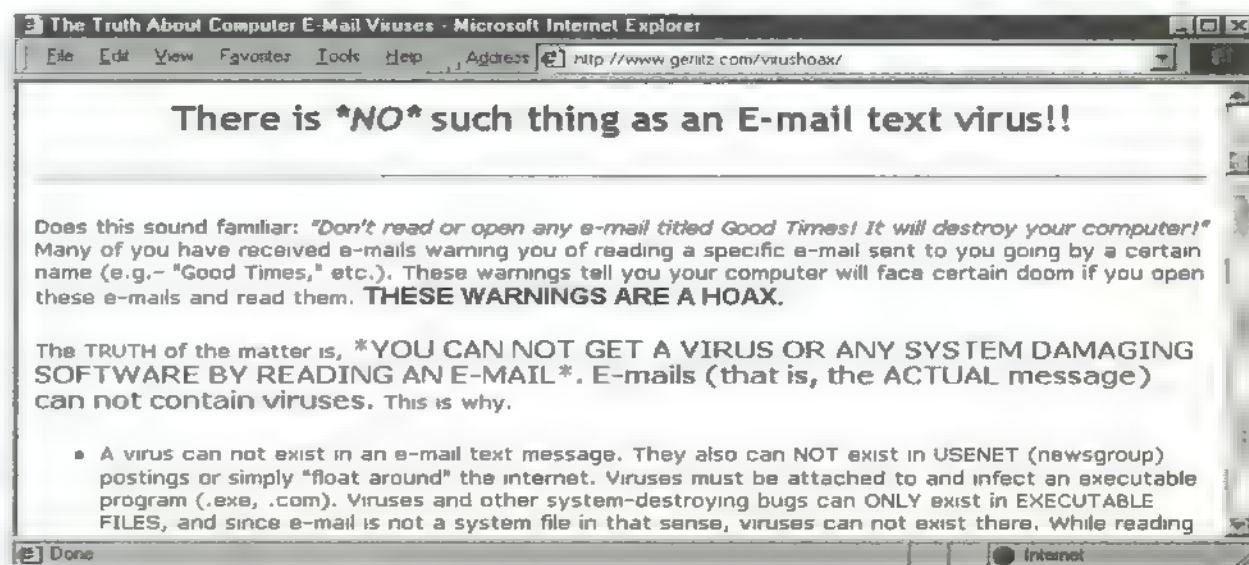
Nem lényegtelen persze, hogy hány vírust ismer egy adott antivírus termék, de nem ez az elsődleges, nem ez határozza meg a termék valódi értékét. Sokkal fontosabb, hogy milyen mértékű és minőségű a háttértámogatása. Ezek a termékek ugyanis nem olyanok, mint például egy televízió, hogy megvásárolom, azután nézem, amíg csak működik...

Ehhez kapcsolódik egy másik probléma, az örökös adatbázis-frissítés ígérete. Ez is hangzatos reklámfogás, csak hát mi történik, ha például az Office 200x-ben ismét új állományformátum kerül bevezetésre, vagy egy teljesen új vírustípus jelenik meg? Az adatbázisban ugyan benne lesz a vírus felismerését szolgáló adat, de a program nem tudja kezelni az állományt, így nem is fogja felismerni a vírust.

Nem elég tehát az adatbázist frissíteni, hanem szükség van az antivírus program új változatára is, amiről már nem szól a fáma. Mint ahogy arról sem, hogy a frissítést nagy dérral-durrall hangoztató cégek adatbázisának aktualizált változatát többszöri kísérletezés ellenére sem mindig sikerül a vírustámadás napján letölteni.

Mit tehetnek azok, akik komolyan veszik a vírusok elleni védekezést? A megfelelő védelmi programok alkalmazása és folyamatos karbantartása mellett nélkülözhetetlen az óvatosság, a körültekintés a lehetséges veszélyforrásokkal kapcsolatosan. Ez sajnos olyan zóna, amelyen áthaladva a zöld jelzés ellenére is mindig körül kell nézni — balra is, jobbra is...

Agócs Péter  
pagocs@vbuster.hu





# Féregtipológia

Csak rajtunk múlik, hogy terjednek-e

**A Vírusőrző rovat hasábjain az elmúlt év folyamán annyiszor foglalkoztunk a felbukkant férgekkel, hogy a téma akár lerágott csontnak is tűnhetne, ha nem következett volna be a Loveletter invázió. Pedig a védekezés elvileg annyira egyszerű, hogy e férgeknek a víruslaboratóriumok falain kívül nem is volna szabad megjelenniük. Mégis hétről hétre újabb hírek szolgálnak a tovább nyomuló férgekéről. Annyi fajtájuk bukkant fel, hogy indokoltnak látszik ez a kis összefoglaló, nem is beszélve az elemi óvintézkedések hangsúlyozásáról.**

A vírusokhoz hasonlóan alapvetően a férgek is „kétütemű állatok”: az első ütemben a felhasználó gépén valamilyen módon elérjük, hogy kódjuk végrehajtódjon, a második ütemben pedig megoldják, hogy arról a gépről szétterjedjenek, és újabb áldozatokra leljenek. Olyan férget még nem írtak, amely önerőből, minden felhasználói segítség nélkül aktivizálódott volna. Tanulságos átnézni, milyen mechanizmusok révén veszik át a hatalmat.

## Féregélesztés No. 1 — az emberi tényező

A tipikus forgatókönyv az, hogy az átlagpolgár kap egy elektronikus levelet egy ismerőstől vagy ismeretlentől, benne egy „ígéretes” melléklettel. Ez lehet akár shareware programok regisztrációját feltörő programocskák, akár pornográf weboldalak hozzáférési jelszavainak listája. Egy ideális társadalom ideális polgára olvasatlanul törölné ezeket a leveleket... A világszerte kószáló férgek számából ítélve azonban úgy tűnik, hogy egyetlen országban sem jutottak még el az ideális társadalom állapotáig, mert a felhasználók igen nagy arányban lefuttatják ezeket a mellékleteket, és ezzel rögtön el is indítják a féregprogramokat.

### ExploreZip

Az első példa az ExploreZip, amely levélhez mellékelte, 210432 bájtos ZIPPED\_FILES.EXE névre hallgató program. Amikor a férget tartalmazó programot a felhasználó lefuttatja, az a WINDOWSYSYSTEM könyvtárba kerül EXPLORE.EXE néven. Ezután

Windows95 esetén a WIN.INI, Windows NT esetén a registry módosításával eléri, hogy az EXPLORE.EXE minden rendszerindításkor lefusson. Ez a módszer megosztott hálózati könyvtárak esetén is működik, így ha a féreg a hálózaton talál egy megosztott WINDOWS könyvtárat, akkor oda is betelepszik, a távoli gép WINDOWS könyvtárába másolva be magát \_SETUP.EXE néven. A következő rendszerindítástól kezdve a féreg már a memóriában csücsül, és csak az alkalomra vár. Tevékenységének elfedésére a rendszerbe való betelepüléskor a féreg egy elterelő üzenetet jelenít meg. („Cannot open file: it does not appear to be a valid archive. If this file is part of a ZIP format backup set, insert the last disk of the backup set and try again. Please press F1 for help.”)

### PrettyPark

A „mindössze” 37 KB méretű PrettyPark szintén EXE levélmellékletként jut el áldozataihoz. Amikor a férget lefuttatják, biztonság okáért ellenőrzi, hogy nem fut-e már belőle egy példány az adott gépen. Ezt annak alapján dönti el, hogy a féregprogram ablakának neve „#32770”. Ha talál ilyet, akkor a PrettyPark nyugalomba vonul, ha nem talál, akkor bejegyzi magát rejtett alkalmazásként (így még a tasklistában sem bukkan fel), majd telepíti magát. Ennek során bemásolódik a Windows rendszerkönyvtárba FILES32.VXD néven, majd egy registry bejegyzéssel megoldja, hogy minden programfuttatáskor automatikusan elinduljon. Ha a telepítéskor bármilyen hiba lép fel, a féreg

lefuttatja az SSPIPES.SCR, vagy ha azt nem találja, akkor a Canalisation3D.SCR képernyővédőt.

A betelepítés végeztével a féreg létrehoz egy socket kapcsolatot, melyen keresztül a külvilággal kommunikál. Két időzített rutinja fut, az első 30 másodpercenként, a második 30 percenként kapja meg a vezérlést. Az első minden aktivizálódásakor megpróbál megnyitni néhány IRC csatornát, és egy üzenetben informálni a féreg íróját a megtámadott gépekről. Ha az IRC csatornán keresztül sikerült felvennie a kapcsolatot, akkor megnyitja a gép kapuit a féreg írója előtt, aki a féreg által felismert parancsok révén mindenféle bizalmas információt összegyűjthet (például rendszerkonfigurációt, internetes jelszavakat, telefonszámokat, ICQ számokat). Fájlok átküldésére és törlésére, könyvtárak törlésére vagy programok indítására is kiadhat parancsot. Vagyis ezen a ponton a féreg írója gyakorlatilag átveszi a hatalmat a gép felett.

### Happy99 (Win32.SKA)

A PrettyPark sablonját követi a Win32.SKA, amelyet Happy99-nek is hívnak. A féreg a levelekhez csapott HAPPY99.EXE állományban terjed, amely általában egy előző üzenet párjaként üres levélben érkezik. Ha valaki balga módon lefuttatja, akkor fedőtevékenységként látványos tűzijátékot jelenít meg, közben a háttérben befészkezi magát a számítógépbe. Saját magát SKA.EXE néven bemásolja a Windows rendszer könyvtárába, majd a fő levelező eljárásokat kiteszi az ugyanebben a könyvtárban lévő SKA.DLL állományba. A terjedéshez a levelezést mendszélő WSOCK32.DLL-t változtatja meg, ezért még arról sem kell gondoskodnia, hogy rendszerindításkor aktivizálódjon: legközelebb akkor kel életre, ha valaki levélküldést kezdeményez.

### Melissa

A Melissa az aktivizálódás szempontjából pontosan úgy viselkedik, mint egy közönséges makróvírus. A vírus Melissa névre hallgató egyetlen modulból áll. A gyanútlan áldozat számítógépén az aktivizálódás egy fertőzött dokumentum megnyitásakor történik meg, tipikusan akkor, amikor a vírust tartalmazó levél mellékletét Wordben megnyitják. Első lépésben a Melissa kikapcsolja a beépített vírusvédelmi figyelmeztetéseket (a makrók jelenlétére utaló és a globális sablon változásakor előugró ablak megjelení-



tését), kiválaszthatatlanná teszi a makrókhoz való hozzáférést szolgáló menüpontokat, majd megfertőzi a globális sablont, ahonnan azután továbbterjed más dokumentumokba.

## Loveletter

Ez a féreg is e-mail üzenet mellékleteként, futtatható kódot tartalmazó LOVE-LETTER-FOR-YOU.TXT.vbs nevű állomány képében érkezik. Erre rákattintva kel életre a féreg, több példányban bemásolja magát a megtámadott számítógépre, majd a Windows rendszer konfigurációs állományaiba beírt változtatások révén minden további rendszerindításkor aktivizálódik. Ezzel párhuzamosan a SkyiNet Fülöp-szigeteki internetszolgáltató egyik honlapjáról megkísérel letölteni egy WINBUGSFIX.exe nevű állományt, amely valójában jelszólopó program. Sikeres letöltés esetén rendszerindításkor ez a program is elindul, és összegyűjti a Windows memóriacache-ben talált jelszavakat, és e-mailben elküldi azokat egy Fülöp-szigeteki címre.

## Féregélesztés No. 2 — a Microsoft tényező

Amikor már azt hittük, hogy a gyanús levélmellékletektől megfelelő távolságot tartva védettek vagyunk, belépett az előre nem látott (?) Microsoft-faktor. Először két vírus használt ki egy elemi programozási hibát, a BubbleBoy és a KakWorm. Ebben röviden összefoglalva az alábbi körülmények játszottak szerepet.

A levelezésre széleskörűen használt Outlook és Outlook Express programok képesek HTML formátumú levelek írására és olvasására, és ehhez az Internet Explorer motorját használják. Vagyis mindaz, amit az IE meg tud emésztetni, bekerülhet a levelekbe is. Többek között a VBScript betétek és az ActiveX kontrollok is. Ez még nem lenne baj, hiszen elvben csak a biztonságosnak ítélt ActiveX elemek lennének felhasználhatók, amelyek figyelmeztetés nélkül bekerülhetnek a szkriptekbe, mert kártékony cselekedetekre alkalmatlanok. A baki itt jön, ugyanis két ActiveX elem, a *scriplet.typelib* és az *Eyedog* tévesen lett biztonságosnak nyilvánítva. Pedig a *scriplet.typelib* kontroll segítségével fájlokat lehet megváltoztatni vagy törölni a felhasználó gépén, a rendszerfájlok változtatásával pedig az operációs rendszer parancsait végre lehet hajtatni.

Az „outlook” férgek az alábbi feltételek együttes megléte esetén életképesek:

1. A számítógépen Windows 95 vagy Windows 98 fut (ugyanis a férgek az operációs rendszerre specifikusan érvényes kódrészleteket tartalmaznak).

2. Az Internet Explorer 5.0 verziója és a Windows Scripting Host mellett az Outlook/Outlook Express program valamelyike jelen van.

3. Az Internet Explorer beállításában az internetzóna biztonsági szintje nincs „magasra” (high) állítva.

Ezen feltételek teljesülése esetén elegendő a férget tartalmazó levelet megnyitni ahhoz, hogy a kártevő elszabaduljon. Ekkor a HTML formátumú levelet az Outlook megjeleníti, közben pedig értelmezi, és lefuttatja a benne elhelyezett — és a férget tartalmazó — szkriptet.

## BubbleBoy

A BubbleBoy olyan levelekben terjeszti magát, amelyek küldőjének gépe korábban megfertőződött, címsorában a „BubbleBoy is back!” szöveg szerepel, a levél teste pedig csupán a „The BubbleBoy incident, pictures and sounds <http://www.towns.com/dorms/tom/bblboy.htm>” üzenetből áll.

Aktivizálódás után a féreg létrehoz két állományt `c:\windows\start menu\programs\startup\update.hta` és `c:\windows\menu\indicio\programs\inicio\update.hta` néven, azokba beleírja főprogramját, amelyek így rendszerindításkor automatikusan elindulnak. A második könyvtár a spanyol nyelvi változatú Win95/98 indítópultjának helye. Ezeket elvégezvén a féreg nyugovóra tér, és kivárja, amíg a következő rendszerindításkor végrehajtódik a kód többi része az UPDATE.HTA fájlban.

Tudni kell, hogy a HTA (HTML Application) kiterjesztésű állományok az Internet Explorer 5.0 által bevezetett futtatható állományok. Mivel ezen a ponton már nem a böngészőből fut a féreg, hanem azt az operációs rendszer futtatja, teljes hozzáférése van a számítógép állományaihoz, az Outlook levelesládáihoz stb.

Az ActiveX áldásait kihasználva a féreg rejtett ablakban elindítja az Outlook programot, és szétküldi önmagát az összes címjegyzék összes címzettjének. E levelek szintén HTML formátumúak lesznek, és tartalmazzák a férget. Vigyázva, hogy egy gépről csak egyszer indítson el levéllavinát, az első küldés után a `HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\OUTLOOK.BubbleBoy` registry bejegyzés értékét OUTLOOK.BubbleBoy 1.0 by Zulura állítja. Ha a további aktivizálódás során észleli ezt a bejegyzést, akkor feltételezi, hogy

arról a gépről már szaporodott, és ezt nem teszi meg újra.

## KakWorm

A KakWorm ugyancsak a *scriplet.typelib* hibáját használja ki aktivizálódásra. A Windows Startup könyvtárában létrehoz egy KAK.HTA állományt, amely a következő belépéskor elindul. Ennek egyik másolatát a Windows SYSTEM könyvtárába is elhelyezi, rejtett attribútummal, és beírja a registrybe, hogy ezt az állományt minden rendszerinduláskor futtatni kell. Terjedése a többi féregéhez képest rendhagyó, mert nem közvetlenül vezérli a levelezőprogramot, hanem létrehozza a féreg kódját tartalmazó KAK.HTM állományt, majd úgy módosítja az Outlook Express beállításait, hogy aláírásként ezt az állományt adja hozzá minden kimenő üzenethez. Ezek azután magukkal viszik a féreg kódját is.

## Féregterjedés

Ha a kártevők már kényelmesen befészkeltek magukat a megtámadott gépre, a következő lépésben uralmuk kiterjesztésére törekedve újabb gépekre is el akarnak jutni. Ehhez a levelezőprogramokat használják, az Outlook ActiveX programozási felületére támaszkodva, vagy a Windows MAPI programozói felületét használva.

Az Outlook távvezérlésére tipikus példa a Melissa. Hogy egy gépről csak egyszer terjedjen szét, a registryben ellenőriz egy bejegyzést. Ha a `HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office` szekcióban a `Melissa?` kulcs értéke éppen „...by Kwyjibo”, akkor ezt annak jeleként értelmezi, hogy erről a gépről már továbbterjedt. Ellenkező esetben a vírus aktivizálja az Outlook alkalmazás egy példányát (amennyiben talál ilyet a gépen), és minden egyes címjegyzékben az első 50-nek elküldi a fertőzött dokumentum egy példányát. Ezt olyan levélhez csatolva teszi meg, amelynek címe `Important Message From XXX`, ahol XXX a felhasználó neve, a levél szövege pedig egyetlen sor: „Here is that document you asked for ... don't show anyone else ;-).” A gyanútlan címzettek, lévén hogy ismerőstől kapnak levelet, igen nagy valószínűséggel belenéznek a mellékelt dokumentumba, ezzel egy csapásra megfertőzik saját gépüket, és a vírus újabb 50 címzettet kiválasztva láncreakciószerűen terjedhet tovább. Dolga végeztével megejti a már említett bejegyzést a registrybe.

A Melissa a szakértők szerint az egyik legvirulensebb vírus, gyakorlati-



lag két nap alatt az egész világot beté-  
rítette. Terjedési sebességben a hírhedt  
Internet Wormot is felülmúlta, bár sze-  
rencia sokkal kevesebb rendszer-  
összeomlást okozott. A vírus korlátozott  
hatású rendszerspecifikus terjedése mi-  
att főleg ott veszélyes, ahol Outlook  
levelezőrendszert használnak. Egyébként  
a vírus a hagyományos makróvírusokra  
jellemző terjedést produkálja, ami persze  
szintén nem elhanyagolható.

Virulens képességekben és terjedé-  
si sebességben a Melissán is túltevő  
Loveletter szintén az Outlook levele-  
zőprogram gyengeségeit aknázza ki.  
Ha az Outlook telepítve van a számító-  
gépen, akkor az ActiveX programo-  
zási felületet használva annak címjegy-  
zékeiből valamennyi címre elküldi ön-  
maga egy példányát. A kiküldött levelek  
mellékletként tartalmazzák a féreg-  
programot. A Subject (tárgy) mezőben  
az ILOVEYOU szöveg szerepel, a le-  
vélben pedig a „kindly check the att-  
ached LOVELETTER coming from me”  
szöveg. A féreg a fenti módszeren kívül  
egy tartalék eljárást is használ a terje-  
désre. Némi körítéssel egy LOVE-LET-  
TER-FOR-YOU.HTM állományba  
menti ki önmagát, majd az mIRC nevű  
népszerű csevegőprogramot megkísérli  
úgy átkonfigurálni, hogy az a beszélge-  
tő csatornába való minden belépéskor  
szétküldözze a féreghordozó állományt.

## Csatlakozás a MAPI-ra

A levélben való terjedésnek is van-  
nak eltérései. A Melissa programnyelve  
a Visual Basic for Applications, ezért  
annak korlátai miatt csak az ActiveX  
felületet biztosító Outlook levelező-  
programot tudja meghívni. A mintegy  
210 KB hosszúságú Explore.Zip vi-  
szont Delphiben lett megírva, így  
igénybe tudja venni a Microsoft által  
szabványosított MAPI programozási  
felületen működő levelezőprogramo-  
kat, tehát az Outlook mellett például az  
Exchange-et is. Emiatt sokkal több a  
céltablája, mint a Melissának. Ezenfelül  
a levelek címetjeit nem a megtáma-  
dott levelezőprogram címjegyzékéből,  
hanem a bejövő leveleket tartalmazó  
Inboxból veszi. Márpedig nem minden-  
ki veszi magának a fáradságot, hogy  
külön címjegyzéket is készítsen, de  
gyakorlatilag minden levelezőrendszer-  
nek van Inboxa.

A memóriában csücsülő féreg rákap-  
csolódik a gépre telepített MAPI-kom-  
patibilis levelezőrendszerre. Egyik re-  
zidens taszkja folyamatosan figyeli,  
hogy a bejövő levelesládában van-e  
olvasatlan új üzenet, és amint ilyet  
észlel, arra válaszol is. (A már elolvasott

üzenetekkel nem törődik.) A megszólí-  
tásban mindig az aktuális levélhez ren-  
delt címzett szerepel, a záró sor pedig  
vagy bye, vagy sincerely <küldő>, ahol  
a küldő helyére a levelet küldő neve  
kerül, amennyiben a féreg ezt az infor-  
mációt ki tudja olvasni. A címsorba az  
eredetileg kapott levél címsora kerül a  
Re: előtaggal.

A féreg nem válaszol a másik gépről  
ottani esetleges példányát által küldött  
levelekre, mert így igen hamar végtelen  
levélküldési ciklusba keveredne. Az ál-  
tala küldött leveleket ennek érdekében  
a címsor végére illesztett tabulátor ka-  
rakterrel jelöli meg. Ha ilyen címsorú  
levelet lát, azt békén hagyja.

A Win32.SKA más módszert választ  
a terjedésre. Az összes internet-hozzá-  
férés a WSOCK32.DLL-ben elhelyez-  
kedő API függvényeken keresztül tör-  
ténik, ezért a féreg célpontja ez az  
állomány. Az üzenetküldéshez nélkü-  
lözhetetlen connect és send eljárásokat  
patkolja meg, így azok a módosítás után  
már a vírus által a gépre telepített  
SKA.DLL eljárásaira irányulnak. Csak  
a leveleket vagy a hírcsoportra küldött  
üzeneteket veszi célba. Ha ilyet tapasztal,  
létrehoz egy új üzenetet az eredeti-  
vel azonos fejléccel, és hozzáadja az  
„X-Spanska: Yes” sort.

A levelezőszerverek figyelmen kívül  
hagyják a fejlécben X-szel kezdődő  
sorokat, így azokat a féreg saját céljaira  
kihasználja, megjelölve a magát tartal-  
mazó üzeneteket. Erre azért van szük-  
sége, hogy a féreggel fertőzött gépek  
ne gerjesszék egymást végtelen levele-  
zésre. A kimenő üzenet szöveget nem  
tartalmaz, csak mellékletként a hozzá-  
csapott, szabványosan UU-kódolt fér-  
get.

## Miért veszélyesek?

A számítógépünkre került betolako-  
dókat akkor sem szeretjük, ha azok csak  
jópofa tréfákat űznek velünk, ha betűket  
potyogtatnak, ha az időnként feltűnő  
üzenetablakokban lehülyéznek min-  
ket... Jogos, hogy még inkább félünk  
a galád, pusztító, jóvátehetetlen károkat  
okozó vírusoktól és férgektől.

Az ExploreZip például minden futá-  
sa alkalmával (tehát a fertőzött mellék-  
let futtatásakor és rendszerindításkor) a  
háttérben futó processzekben végtelen  
ciklusban átkutatja az összes lokális és  
hálózati meghajtót, és a megtalált .C,  
.H, .CPP, .ASM, .DOC, .XLS és .PPT  
kiterjesztésű állományokat nulla mére-  
tűvé csonkolja, így azok teljes tartalma  
visszafordíthatatlanul elvész.

A Melissa nem a megsemmisített  
állományokkal okoz kárt, hanem azzal,

hogy pillanatok alatt elszaporodva el-  
dugaszolja a levelezőszervereket, me-  
lyeket emiatt (és a további fertőzések  
elkerülése érdekében) egy időre le kell  
állítani.

Ez régebben nem jelentett volna  
annyi gondot, mint manapság, mivel a  
levelekhez való hozzáférés sokkal fon-  
tosabbá vált, és nagyobb cégeknél az  
ügyintézés szünetelése komoly veszte-  
ségforrás lehet. Így a közvetlen rombo-  
lást nem végző férgeket is veszélyessé  
teszi, hogy az elektronikus levelezésben  
igen gyorsan terjednek, és átmenetileg  
leblokkolják a gépek működését. Egy  
új féreg hirtelen berobbanásakor pedig  
a vírusirtó programokat legjobb esetben  
is csak néhány órás késéssel lehet fel-  
készíteni az ellenakcióra. A kártevő  
ezalatt a fél világot bejárja, és sok ezer  
gépet megtámad.

A terjedési sebességet tovább foko-  
zza, hogy a címlistákon nemcsak szemé-  
lyek címe szerepelhet, hanem levelező-  
listáké is. Ettől pedig a lokális hálózati  
levélforgalom úgy megugorhat, hogy  
attól — miként a Melissa és a Loveletter  
esetében történt — sok levelezőszerver  
megrogyan. Áldozatul estek ennek  
olyan nagy cégek is, mint a Microsoft  
vagy az Intel. Levelezőrendszereiket  
napokra le kellett állítani.

A Loveletter esetében már enyhe  
pánikreakciókat is meg lehetett figyel-  
ni. Olykor feleslegesen kapcsoltak ki  
levelezőrendszereket, félve a fertőzés-  
től. Ezzel persze ugyanazt a hatást érték  
el, amit a féreg okozott volna: megbé-  
nult a levélforgalom. Az International  
Computer Security Association a Love-  
letter által okozott károkat 700 millió  
és 6 milliárd dollár közötti összegre  
becsli.


Tapasztalataim szerint sajnos ez sem  
lesz elég kijózanító hatású. Eltelik né-  
hány hét, és sokan ismét a legnagyobb  
lelki nyugalommal fogják lefuttatni a  
levélmellékleteket. Pedig megtörtén-  
het, hogy valamelyik következő féreg  
már nem lesz olyan jóindulatú, hogy  
„csak” JPG, MP3 és más könnyen  
pótolható állományokat töröl, hanem  
valóban komoly károkat okoz. (A biz-  
tonságos nemi élet szabályait is túl  
későn, az AIDS világméretű elterjedése  
után kezdték komolyabban venni.)

A férgek elleni védekezés rendkívül  
egyszerű lenne, ha mindenki tartaná  
magát ahhoz, hogy vírusellenőrzés nél-  
kül nem nyitja meg a kapott e-mail  
mellékletet, különösen akkor nem, ha  
az futtatható program. Miért olyan bo-  
nyolult dolog ez?

Szapannos Gábor  
szapi@nti.reak.bme.hu



**Minden csütörtökön  
az *Express*-ben!**



**Trányi Számítástechnika  
Irodástechnika**

Hirdetésfelvétel, információ:  
Telefon: 467-2450 Fax: 467-2440

**Sybari** ANTIGEN 5.5 for MICROSOFT EXCHANGE  
ANTIGEN 5.1 for LOTUS NOTES/DOMINO



**kimagasló  
védelem**

teljes körű  
biztonság

**Groupware  
anti-virus  
security**

**VirusBuster™** kiemelt partner  
1031 Budapest, Kalászi u. 11  
(1) 242-2130, 430-6350, 240-1546

**Ki védí az Internetet?**

**FireWall-1  
VPN-1  
RealSecure**

**CHECK POINT™**  
Software Technologies Ltd



Mi védjük az Internetet!

**www.checkpoint.com**



2F 2000 Számítástechnika és Szolgáltató Kft.

1016 Budapest, Hegyalja út 5.

Telefon: 488 7700

Fax: 488 7709

web: <http://www.2f.hu/>e-mail: [info@2f.hu](mailto:info@2f.hu)



MINDENT EGY HELYEN!

## SZOFTVERMÁSOLÁS

NAPI 500 DB CD-R  
NAPI 5.000 DB FLOPPY  
NAPI 20.000 DB CD-ROM

FELIRATOZVA, CSOMAGOLVA

# TETA

TETA MAGNETIC KFT

1134 BP. XIII., VÁCI ÚT 19.  
T/F: (36-1) 340-5434

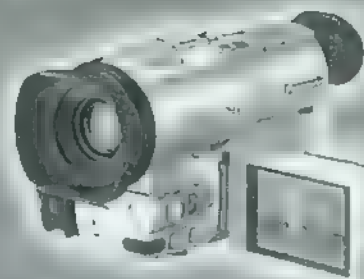
tetamag@mail.mata.v.hu  
http://www.tetamagnetic.hu

LEGKISEBB MENNYISÉG: 1 DB!

**CORG**  
COMPUTER

## DIGITÁLIS VIDEO ÉS AUDIO CENTRUM

DIGITÁLIS VIDEO ESZKÖZÖK  
**SONY**



**Panasonic**

**CANOPUS**

Best Buy DV editáló rendszerek

**A HÓNAP AJÁNLATA:**

A nálunk vásárolt SONY és  
Panasonic DV kamkorde-  
reken díjmentesen alakít-  
juk ki a DV bemenetet!

www.corgcomputer.com

CORG Computer Kft. 1111 Bp., Bartók B. út. 48. T.: 466-8675, 388-9810 F.: 318-4890

INFORMÁCIÓKERES: 20 ▲

INFORMÁCIÓKERES: 07 ▲

## Quicktionary a XXI. század csodája

A lézerfej beolvassa és egy pillanat alatt lefordítja...

Ha egyáltalán nem tud angolul, akkor is AZONNAL

tud angol szöveget (szóra bontva és tárolva)

magyarra fordítani! Ne írjon többet!

A Quicktionary leolvassa és azonnal

lefordítja 480.000-res szókinccsel az

angol szöveget, vagy angol - magyar

szavakat oda-vissza!

**Quicktionary** LÉZER - PILLANATFORDÍTÓ



**JURCON**

Megrendelőlap

Ezennel megrendelek.....darab Quicktionary fordítógépet, 37.600.-Ft + 9.400.-Ft áfa darabáron.

A megrendelés összege ..... forint. Szállítás előtt a megrendelést visszaigazoljuk, kiszállítás az ország bármely helységébe 24 órán belül. A fordítógépet megrendelés alapján postai utánvétellel szállítjuk.

A postaköltség Budapestre 1.605.-Ft/db, vidékre: 2.605.-Ft/db.

**ÚJ ALAPLAP Kiadói Kft.** 1539 Budapest VI., Dózsa György út 84/B. Tel: 322-4417, 322-5238

Rendelés Fax: 351-8015 vagy levélben a fenti címen. E-mail: alaplap@mail.datanet.hu

Megrendelő, név: ..... Telefon: ..... Fax: .....

Város:  ..... Utca: .....

aláírás



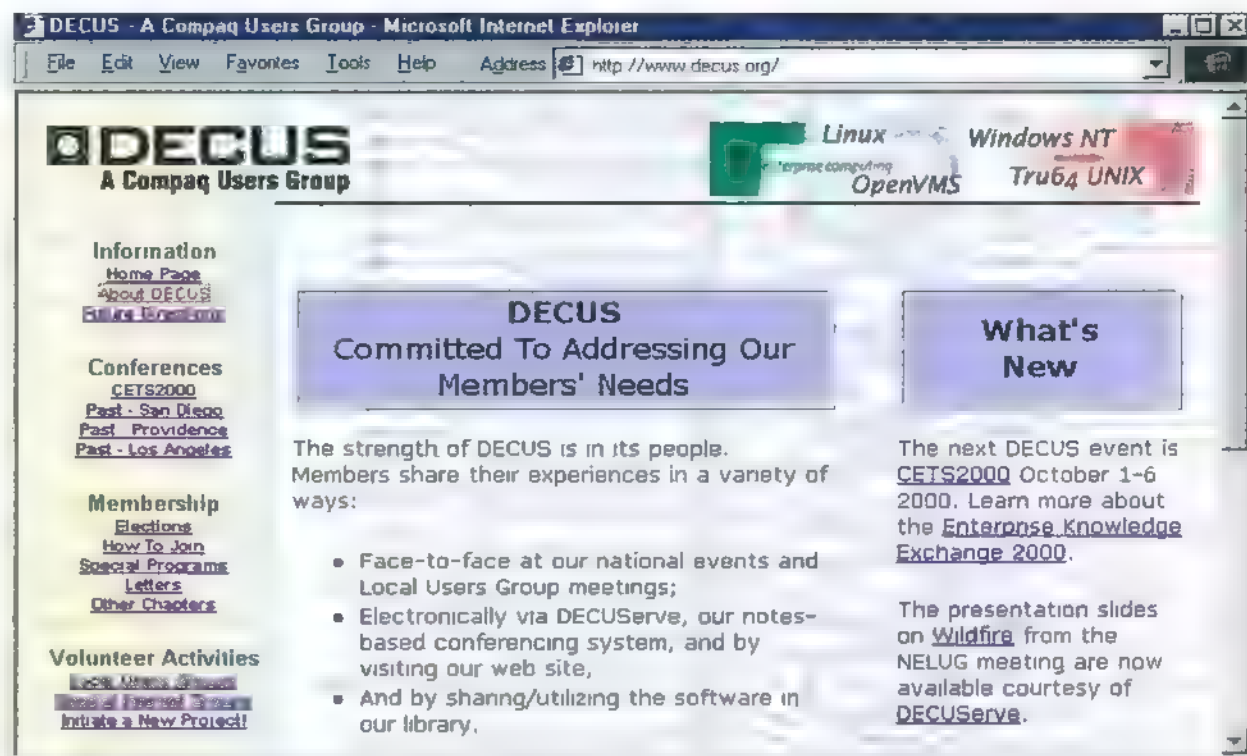
## A DECUS tovább él

Annak idején a DEC eszközeit használó szakemberek munkájuk kölcsönös segítése érdekében hozták létre a DECUS-t, (Digital Equipment Computer Users' Society), amely sajátos módon a Digitaltól független nemzetközi szervezetként élte életét. A függetlenség persze nem jelentette azt, hogy ne lettek volna meg a szakmai kapcsolatok magával a Digital céggel. Amikor a Compaq felvásárolta a Digitalt, kérdésessé is vált, hogy milyen konstrukcióban és milyen név alatt tud tovább működni a DECUS.

Azóta ezek a kérdések megoldódtak: a név megmaradt, a szakemberek köre pedig tovább tágult. A felvásárlások nyomán ugyanis a Compaq termékpalettája kibővült a Tandem és a Digital eszközeivel, a DECUS szemszögéből pedig a Tandem és a Compaq termékei jelentették a többletet. A Compaq nem tett lépéseket a korábbi „Digital-hívők” nemzetközi szervezetével szemben, sőt a jelek szerint megerősítette annak szerepét. A Compaq stabilizáló hatását jól mutatja a DECUS hazánkban tartott legutóbbi konferenciája is. A Compaq szakemberei mellett több más cég képviselésében tartottak előadásokat. A nyolc szekció érintette a Compaq összes jelenlegi platformjának szakterületeit. A hangsúly az üzleti alkalmazásokon volt, melyek közül az utóbbi időben egyre nagyobb súlyt képviselnek a nagy adatbázisokat kezelő és elektronikus kereskedelmi megoldásokat támogató rendszerek.

## Virtuális üzlettér

Az elektronikus kereskedelem üzletágai, szegmensei, értékesítési szférái most vannak kialakulóban. Bármennyire is látványos a mindenki előtt nyitott bolt (lásd Amazon), kezdettől fogva nyilvánvaló volt, hogy sokkal jobb a lehetőségek először a vállalatok közötti (angolul B2B, business-to-business) gazdasági kapcsolatok lebonyolítását áthangolni az elektronikus rendszerekre. Nemrégiben kifejezetten a számítástechnikai, elektronikai és telekommunikációs ipar B2B kapcsolatainak előmozdítására hozták létre az e2open.com nevű nemzetközi kereskedelmi webhelyet a Hitachi, az IBM, az LG Electronics, a Matsushita Electric (Panasonic), a Nortel Networks, a Seagate Technology, a Solectron és a To-



shiba megállapodása alapján. A szükséges infrastruktúra, a technológiai háttér kialakításában az Ariba, az IBM és az i2 termékeire támaszkodnak. A szolgáltatást júliusban tervezik megindítani, és a virtuális üzlettér funkcióit a következő 12 hónapban folyamatosan bővítik.

## Vásárdilemma a CeBit környékén is

A Hannoverben zajló világkiállítás miatt a CeBit Home idén egyszeri alkalomra átkerült volna Lipcsébe. A

szervező Deutsche Messe AG azonban kénytelen volt lemondani a rendezvényt, mert a kiállítók nem mutattak kellő érdeklődést iránta, annak ellenére, hogy Lipcsében igen korszerűen felszerelt vásárlóközpont működik, és a közönség részéről sem hiányzott az érdeklődés. A döntés könnyen lehet annak előjele, hogy Hannoverben sem lesz életképes a „nagy” CeBit-ről helyhiány miatt és profiltisztítás érdekében leválasztott „home computing” CeBit.

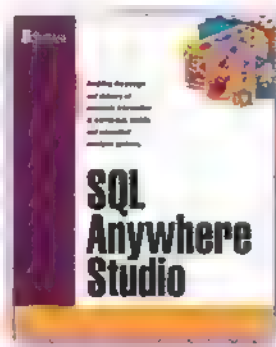
Kétségtelen, hogy németországi kiállításokon szokatlan jelenség, amit a legutóbbi, 1998-as CeBit Home multimédia pavilonjából távozó (vandál) kö-





# „Hol van itt kérem telefoncsatlakozó?”

... kérdezi a hordozható számítógép tulajdonosa, ha kapcsolódni akar Internet szolgáltatójához.



A mai világban az e-mail a folyamatos kapcsolatot jelenti annak, aki gyakran van úton. De az Internet – a Sybase jóvoltából – ennél sokkal többet is jelenthet: a számítógépen működő rendszereinek automatikus adatfrissítését. Hogyan? A lehető legegyszerűbben. Miközben levelező rendszere leolvassa az Önnek szóló üzeneteket, az SQL Anywhere is elvégzi az utolsó frissítés óta történt módosítások átvezetését, így gépe percek alatt szinkronba kerül a központi rendszer adataival. Az Ön feladata a csatlakoztatás, a többi már a mi dolgunk!

A kétirányú adatreplikáció csak egy, a SQL Anywhere kiemelkedő tulajdonságai közül, amelyeknek Amerikában elért 55%-os piaci részesedését köszönheti a mobil felhasználók és munkacsoportok kiszolgálói között. Csekély erőforrásigénye a platformok széles választékával párosul, ami egyben a teljesítményigény változásaira is kedvező válasz, mivel a Windows környezetek mellett a Novell, a Linux és a Unix is rendelkezésre áll. Sokaknak meglepő lehet, hogy ez a kis motor felhasználóit nemcsak saját adataival képes kiszolgálni, de rajta keresztül más SQL adatbázis-kezelők is elérhetőek. Ezek után már alig merem megemlíteni, hogy a csomag tartalmaz eszközöket az adattartalom weben keresztül történő publikálására is. Ami pedig a karbantartási igényeit jellemzi – Ön nyugodtan elfelejtheti a rendszergazda telefonszámát!

Persze Ön ezt már régen tudja, hiszen Ön is Anywhere-t használ. Vagy még nem?

**SYBASE®**

INFORMATION ANYWHERE

[www.sybase.hu](http://www.sybase.hu)



A x i s K f t . S y b a s e ü z l e t á g a

## Böngészde

zönség szeméthyegben produkált. A kiállítók egy része pedig a vásár félidejéhez érve sátrat bontott.

Nem volt egyértelmű a vásár koncepciója sem: a kereskedők piacfelmérésre, az őszi és karácsonyi forgalomhoz való felkészülésre számítottak, az ifjúság viszont inkább egy jó kis nyárvégi bulira ment oda. Lehet, hogy érdemesebb lenne a világkiállításból megmaradó épületekben és a tavaszi CeBit idején megrendezni a számítástechnika könnyedebb műfajai iránt érdeklődőknek szóló „fiók CeBitet”, ismét átgondolva a rendezvény funkcióját is.

## A 3Com új hazai disztribútora

Az oroszországi központtal működő RRC csoport hazai képviselője május második felében kezdte meg működését. Öt leányvállalatra támaszkodó viszonteladói hálózatában számos világ-cég termékeit forgalmazza, leginkább a hálózatok kiszolgálását szolgáló eszközökre koncentrálna. (A cég megalakulásakor elsősorban modemek értékesítésével foglalkoztak.) A hazai leányvállalat értékesítési terveiben kiemelt szerepet kapnak az US Robotics termékei és a 3Com kábelcsatlakozói és hálózati kártyái.

## Globopolis és a Telnet

A Telnet Magyarország stratégiai együttműködést írt alá a Globopolis .com webhellyel, Közép- és Kelet-Európa első multikulturális célú internetes vállalkozásával. A Globopolis.com városi kalauzainak hálózatában jelenleg Bécs, Berlin, Budapest, Bukarest, Krakó, Ljubljana, Pozsony, Prága és Varsó szerepel. A honlap látogatóinak az adott város nyelvén kívül angolul és németül kínál naprakész információkat a helyi szolgáltatásokról, kulturális és turisztikai lehetőségekről ([www.globopolis.com](http://www.globopolis.com)).

A megállapodás keretében a Globopolis.com a Stop! webhely főoldalán napi két-három ajánlót helyez el, melyek útmutatóként szolgálnak a budapesti látványosságokhoz, eseményekhez és kereskedelmi egységekhez. („Klubok és bárók”, „Zene és színház”, a „Film és mozi” stb.) A Stop! főoldalán megjelenő rövid összefoglalóról bővebb információt adó link, majd onnan további link vezet a Globopolis.com budapesti információs oldalaira.



A Stop! testre szabható portálszolgáltatás 1999. szeptember 6-án kezdte meg működését, féléves munka és több tízmillió forintos fejlesztés eredményeként. A neves amerikai típusú portálokhoz hasonlóan külső hírszolgáltatók szállítják a tartalmat: Borvirág, EcoNet, Curier, DWC Online, Fornax, Internetto, Játékok, Jövőnéző, Házipatika, Terminál, Metro, Mancs, Port, Observer, Portfólió, Prím Online, Zeneház.

## A Kylixről a Borland fórumán

Külföldi előadók részvételével megtartott fejlesztői fórumán mutatta be a Borland Magyarország jelenlegi eszközeinek lehetőségeit, hírt adva a közeljövőben várható újdonságokról is. Részletesen volt szó a Delphi és a C++ Builder 5-ös verziói mellett az internetes fejlesztésekben nagy szerepet játszó JBuilder 3.5 vizuális eszközről, amellyel a 32 bites Windowson kívül már Unix platformokon (Solarison és Linuxon is) lehetővé vált a programfejlesztés. Először lehetett hallani a szélesebb hazai nyilvánosság előtt a Kylix linuxos fejlesztőeszköztől. Ezzel a jelenleg béta állapotú parancssoros Delphi-fordítóval a qt alapú egyszerűbb fejlesztések natív ELF kódba fordíthatók. A grafikus IDE azonban még várat magára, miként az új CLX komponenskészlet is. Amint ezek meglesznek, szabadabbá válik az út a C++ Builder linuxos átírásához. A KDE és Gnome grafikus felületen egyaránt használható eszközről a fejlesztői bétatesztek alapján már közzétettek néhány képernyőkép a <http://www.drbob42.com/kylix> címen.

## Az UUNet Magyarországon

A UUNet Hungary Kft a UUNet WorldCom nemzetközi internetes cég hazánkban megalapított új leányvállalata. Az UUNet világméretű, több mint 100 országban működő hálózatát regionális központokból menedzselik, az európai központ Amszterdamban található. A magyar UUNet palettáján jelenleg elsősorban a nagyobb fogyasztók igényeit kielégítő szolgáltatások vannak: internethozzáférés, honlapelhelyezési és postafiók szolgáltatás (web hosting), nagy sáv szélességű összeköttetés, komplex elektronikus kereskedelmi megoldás. Az új cégről bővebb információ a <http://www.hu.uu.net> címen található.

## Szélessávú SGI szerverek

A jövőbeli szélessávú médiák előfutárának tekinthető interaktív televíziózásban fontos szerepet játszó videó adatáramoltatás (media streaming) területén az SGI már a 90-es évek közepén úttörő szerepet játszott. Az SGI mai médiaszerverei a 2-től 512 processzorig skálázható, ccNUMA architektúrájú, díjnyertes SGI Origin szervercsalád tagjai. A legnagyobb követelményeket támasztó, valós idejű médiaszerver alkalmazások egyike Atlantában, a CNN-

nél működő SGI Media Server 40 műholdról folyamatosan fogadja és tárolja a hírszerver, amely néhány másodpercen belül egyszerre 300 hírszerkesztő számára hozzáférhető. A „Video Server 2000” című friss felmérés szerint az SGI 25,3%-os piaci részesedéssel vezeti az intranet videószerverek piacát. E szerverek iránt a vállalati kommunikáció, a távoktatás és továbbképzés területén legnagyobb a kereslet.

## Webmail felület

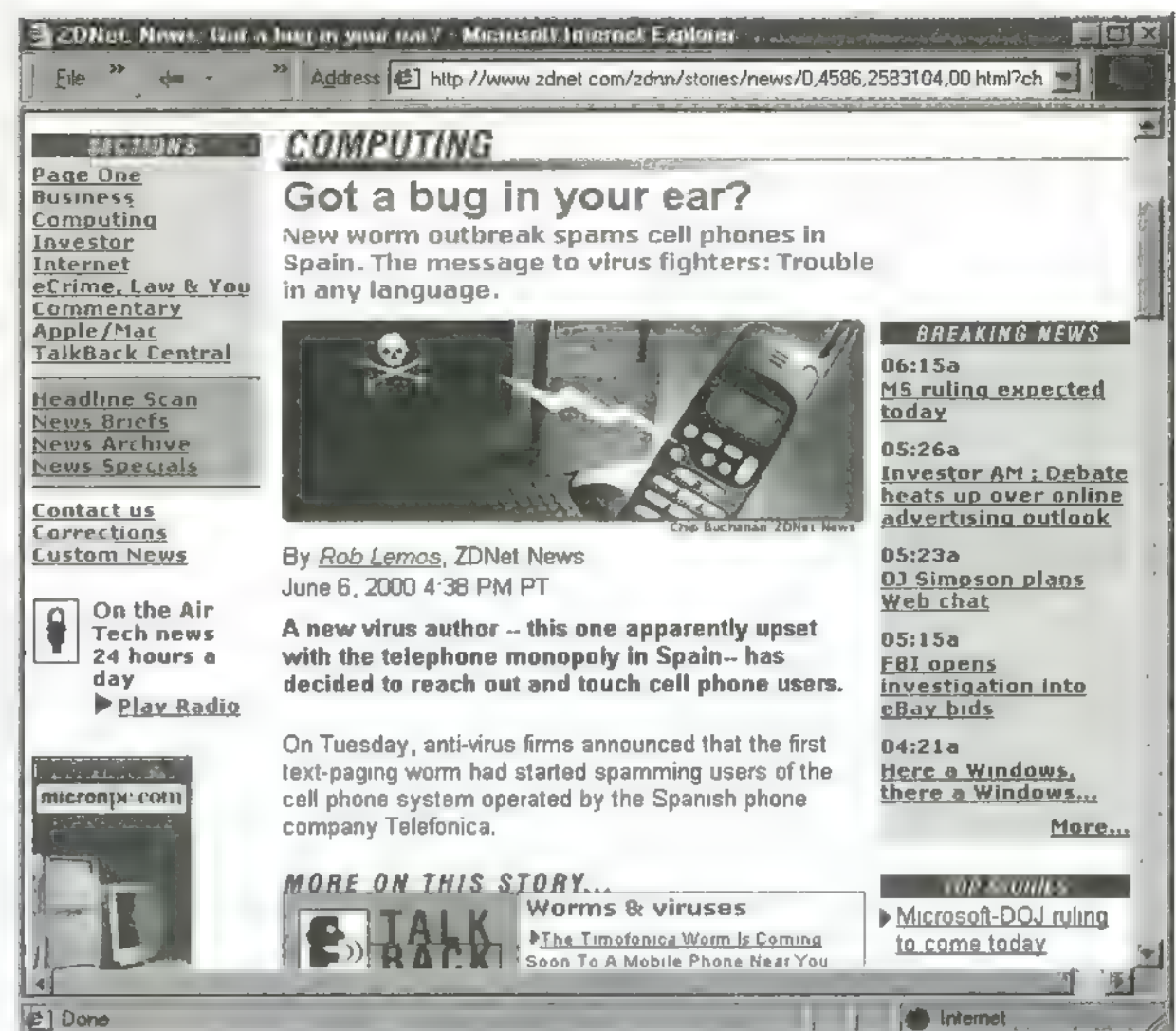
A Miskolci Egyetem Comenius Tanítóképző Főiskolai Kara egy outsourcing (kihelyezési) megállapodás kere-



tében a Mail Hungary ingyenes Mail-Box levelezőrendszerére bízta a főiskola 400 fős dolgozói és hallgatói levelezésének kezelését. Korábbi címeik nem változtak meg, és mindenki továbbra is a megszokott programokkal (Eudora, Netscape Messenger, Outlook stb.) kezelheti levelezését, de ezentúl egy web-mail felületen keresztül böngészőprogrammal is hozzáférhetnek leveleikhez. A mail outsourcing technológiáról további információk találhatók a <http://www.mailhungary.hu> honlapon.

## Jönnek a mobil vírusok

Miként korábban néhány e-mail program biztonsági hiányossága, most ugyanezen réseknek a távközlési rendszerekbe való „integrálása” keltette fel a vírusírók érdeklődését. A technológiai fejlesztés ugyanis eljutott oda, hogy rendszeressé vált az átjárás a GSM és a levelezőrendszerek között. Ennek kihasználásával a közelmúltban egy spanyol telefontársaságnál telefonos üzenetlancot generáló férget észleltek. A Loveletter fertőző állományához formailag nagyon hasonló „Timofonica.txt.vbs” tartalmazza az új férget. Hazánkban legfeljebb csak kuriózumként bukkanhat fel, mert terjedéséhez az Outlook/WSH páros mellett az is kell, hogy a Telefonica Moviestar szolgáltatását vegyék igénybe. Az első kommentárok szerint ezt a mobil használatot

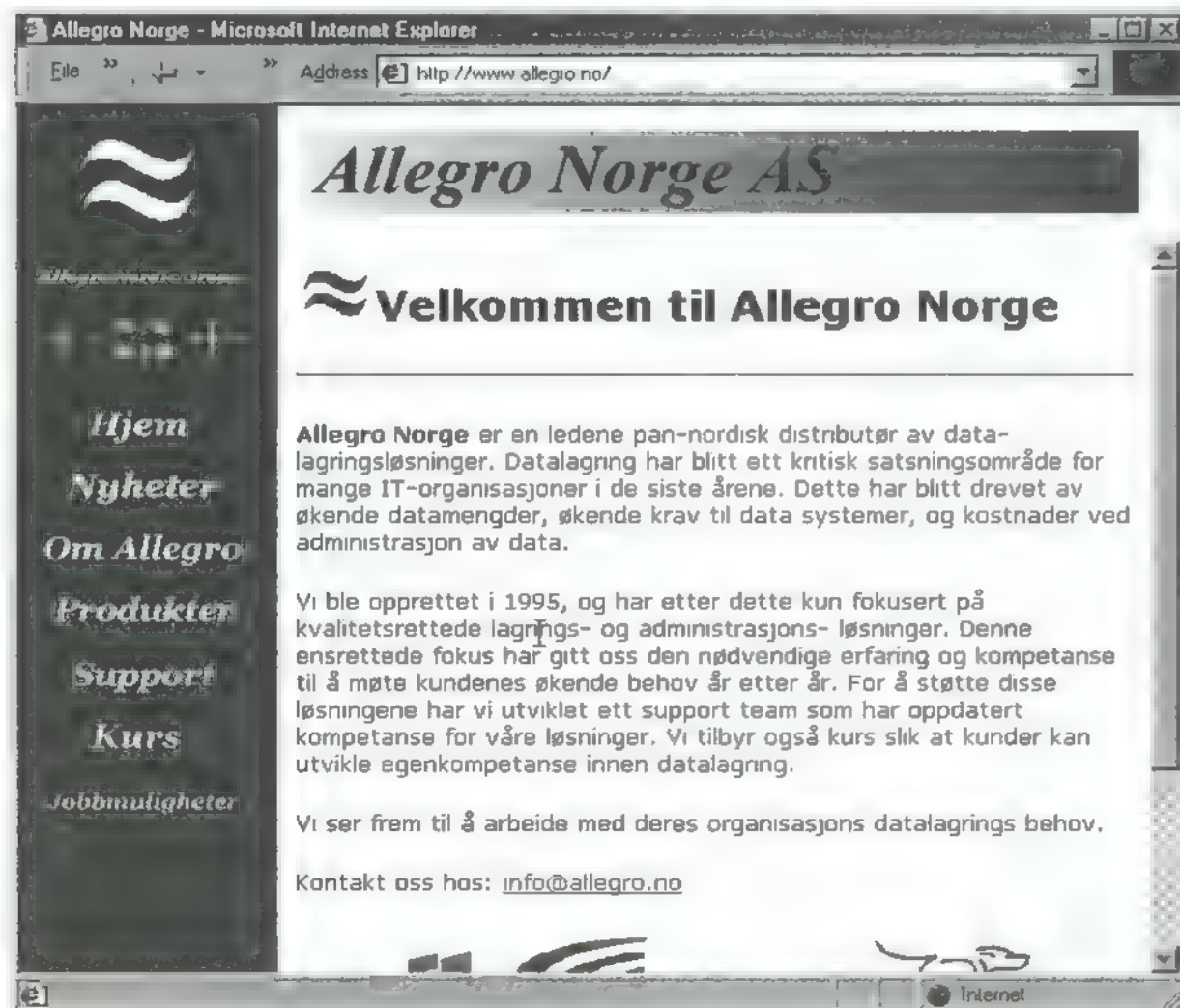


megcélzó féregvírust a Telefonica monopolhelyzete elleni bosszúként indíthatták útjára.

## Allegro és a „tármenedzserek”

A vidámságot, élénkséget jelentő Allegro népszerű név a vállalat alapítók

körében. Magyarországon is régóta működik a főleg grafikus hardvereszközök forgalmazásával foglalkozó Allegro Bt, most pedig színre lépett Magyarországon az 1995-ben alapított norvég Allegro cég (<http://www.allegro.no>) leányvállalata is. Az anyavállalat elsősorban számítógépes rendszerek adattárolási eszközeit értékesíti. Az Allegro csoporthoz tartozó fiókirodák forgalmazzák a Legato által fejlesztett rendszereket is, melyek számos platformon kínálnak megoldást a nagy adattömeggel dolgozó cégeknek. Ennek ígéretes technológiája a SAN (Storage Area Network), amely az előrejelzések szerint a közeljövőben domináns tárolási móddá válik a nagy rendszerekben. A Legato kezdeményezésére létrejött Celestra Consortium nyitott, integrált architektúrát kíván kialakítani a SAN adatkezeléséhez. A bekapcsolódott, ötvennél több résztvevő között megtalálható a HP, az IBM, az Informix, a Microsoft, az Oracle és a Sun is. Nemzetközi viszonylatban az Allegro a Legato minősített oktatójaként végez a termékekkel kapcsolatban szakmai oktatási tevékenységet is (oktatási központot állítottak fel Koppenhágában és Stockholmban). Az Allegro Magyarország Kft a tervek szerint szeptembertől Budapesten is megindítja az oktatást a Compaq oktatási központjának közreműködésével. A hazai „tármenedzserek” (storage manager) itt magasszintű képzésben részesülhetnek.





Szerkesztőségünk postaládájába a számítástechnikai és távközlési cégek (és azok hírgyárai) nagyon sok sajtóközleményt juttatnak el, és a webes információszolgáltatók is ontják az informatikával kapcsolatos tájékoztatókat. A kapott anyagokból az általunk legjelentősebbnek tartott témákat igyekszünk szakmai cikké érlelni, az érdekesnek tartott többi „forrásmű” feldolgozásával pedig megtöltjük hírrovatainkat, néhány mondatban is tartalmas szakmai információ megfogalmazására törekedve.

Havi szaklapként fő feladatunknak a mélyebb összefüggések feltárását, a szakmai elemzést, a sokoldalú ismeretterjesztést tekintjük, ami meghatározza írásaink túlnyomó többségének műfaját is. Az olvasótábor egy része azonban szeretné, ha lapunk legalább röviden érintené a részletesebb feldolgozásból kimaradó szakmai eseményeket is, így aki a napilapokban és informatikai hetilapokban megjelenő, illetve az interneten óráról órára frissülő (utána viszont nehezen visszakereshető) információkról valamilyen okból lemarad, az Új Alaplapban mégis kaphatna egy gyorsan áttekinthető, SMS-tömörségű hírcsokrot. Kísérletképpen tehát elindítjuk a Böngészde rovaton belül ezt a „távirati” blokkot. Várjuk visszajelzésüket, hogy jónak tartják-e kezdeményezésünket.

A szerk.

☒ Az aquincumi Duna-parton kialakított Graphisoft informatikai park új épületébe a Microsoft Magyarország költözött be.

☒ Megjelent a Matávnet két új irodai csomagja, az Irodanet64 és az Irodanet128, melyeket elsősorban kis- és közép vállalatoknak szánunk.

☒ A Telnét Magyarország tulajdonába került és annak szolgáltatási palettáját bővíti a Jövőnéző, illetve a több mint 15 ezer előfizetővel rendelkező Jövőnéző Hírlevél.

☒ Compaq Alpha szerverek használatára tér át az Amazon internetes könyváruház (<http://www.amazon.com>).

☒ A Lucent Technologies Enterprise Network Group részlege Avaya néven önálló céggént folytatja tevékenységét.

☒ A Unitis által forgalmazott, Windows NT-n futó Pro/Engineer és Windchill rendszereket telepítenek a Rába gyárába, a Compaq fővállalkozásában.

☒ „Együtt az információs társadalomban” címmel az informatika szinte minden szakterületét lefedő tematikával rendezték meg a VII. Országos Neumann Kongresszust, június 21–23. között.

☒ A Laserbit konferenciáján bemutatták a hazai fejlesztésű lézerekommunikációs technológiát, melynek átviteli

sebessége eléri a 10 Gbps-ot, a most tesztelt berendezés hatótávolsága 5 km.

☒ A Computer Associates Solarisra is kifejlesztette a Neugents technológiát, biztosítva ezzel az elektronikus kereskedelem üzembiztos felügyeletét a Sun platformján.

☒ A SuSE megkezdte a nagyvállalatoknak szánt SuSE Linux for RS/6000 szállítását, alternatív Unix rendszert biztosítva az IBM szervereihez.

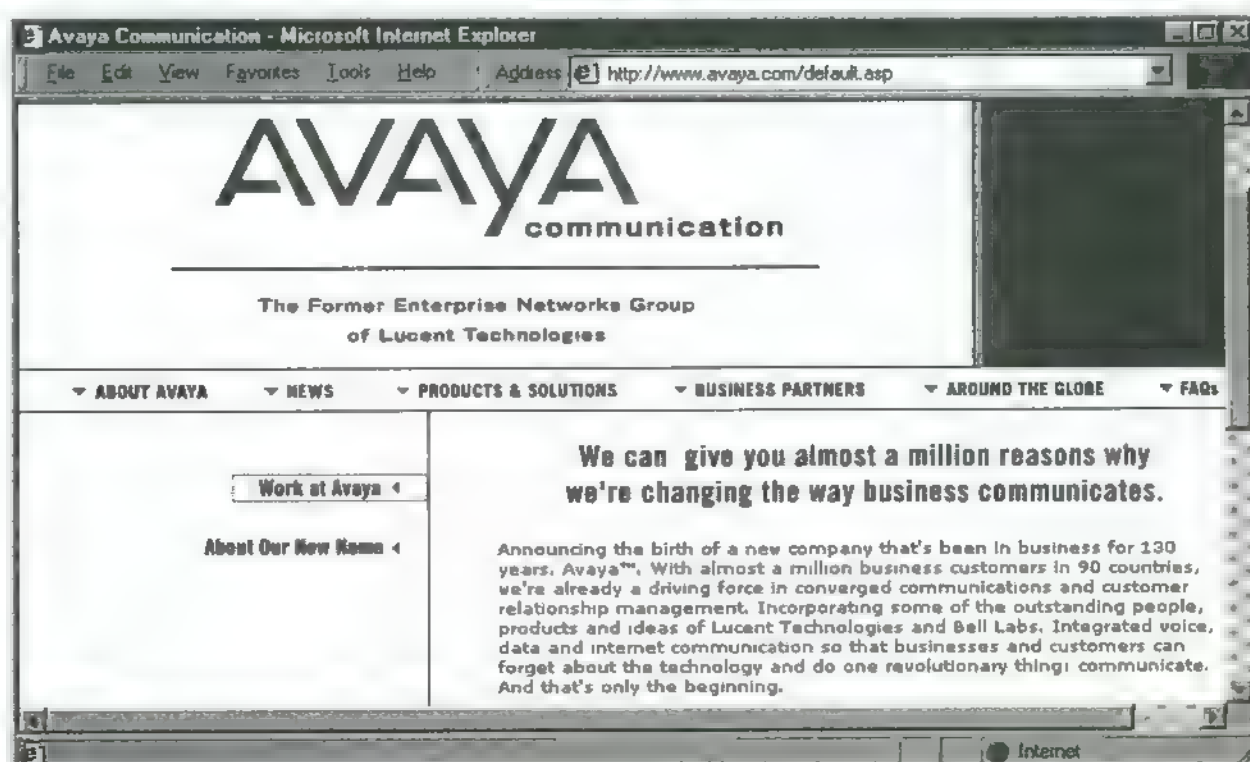
☒ A hazai könyvtárak közül elsőként a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár és a Katona József Könyvtár csatlakozott az

internetes kultúra terjedésének felgyorsítására 2000 februárjában aláírt együttműködési megállapodáshoz.

☒ Az Intel 2 milliárd dolláros befektetéssel megduplázza Pentium III és Celeron processzorainak írországi gyártókapacitását.

☒ A Hewlett-Packard bejelentette a HP SureStore AutoBackup háttérmentésre szolgáló termékcsalád alkalmazását asztali PC-ken és laptop számítógépeken is.

☒ A Magic Onyx támogatásával a Pécsi Egyetem Pollák Mihály Főiskolai





kara eMerchant alapú elektronikus kereskedelmi labort létesít Linux platformon.

☒ A VisionCube céget hazánkban képviselő Total Solutions bemutatta Oracle adatbázis alapú ügyfélkapcsolati rendszerét a telekommunikációs cégeknek.

☒ A Hungarian Data Systems (<http://www.hdsys.hu>) forgalmazásában Magyarországon is elérhető a Handspring PalmOS alapú Visor kézi készülék.

☒ A London Logic Budapest Kft megkezdte a Pivotal eRelationship 2000 magyarországi értékesítését.

☒ A Magic Onyx 11. felhasználói konferenciáján a jelenlegi verzió fejlesztéseinek kívül ismertették az új, 9-es Magic technológiai újdonságait.

☒ Megkapták a CableLabs tanúsítványát a 3Com egyéni és kisvállalati felhasználóknak szánt kábelmodemei, és köztük van a legújabb, USB illesztésű 3Com HomeConnect is.

☒ A hallókészülékeseknek segítve a Nokia rátér a Loopset LPS-3 alkalmazására a 8200-as, 8800-as sorozatú és a 3210-es mobiltelefonoknál.

☒ A PSINet által felvásárolt Elender utódvállalatai közül a PSINet Magyarország szolgálja ki a vállalati, az Inter.Net az egyéni ügyfeleket, a lapzártánk után bejelentett harmadik a vállalatközi webkapcsolatok (B2B) gazdája lesz.



☒ A kancellária informatikai kormánybiztosává nevezték ki Sík Zoltánt, aki előzőleg az Integra majd a Hírközlési Főfelügyelet igazgatójaként dolgozott, 1993-tól 1995-ig pedig lapunk szerkesztőbizottságának is tagja volt.

☒ Szeptemberben a Dell is megjelenik a piacon a vezeték nélküli technológiát alkalmazó Latitude notebook-családjával.

☒ A Microsoft elkészítette a C és a C++ nyelven alapuló C# programnyelvet, amely lehetővé teszi, hogy a fej-

lesztők alkalmazásokat és komponenseket építsenek be az új Microsoft.Net platformba.

☒ A Kodak beindította online képki-dolgozási szolgáltatását az interneten, melyhez a digitális utómunkát a Snapfish végzi.

☒ A Pannon GSM MSat2000 típusú beltéri GSM hálózati analizátort aján-dékozott a Budapesti Műszaki Egyetem mikrohullámú tanszékének.

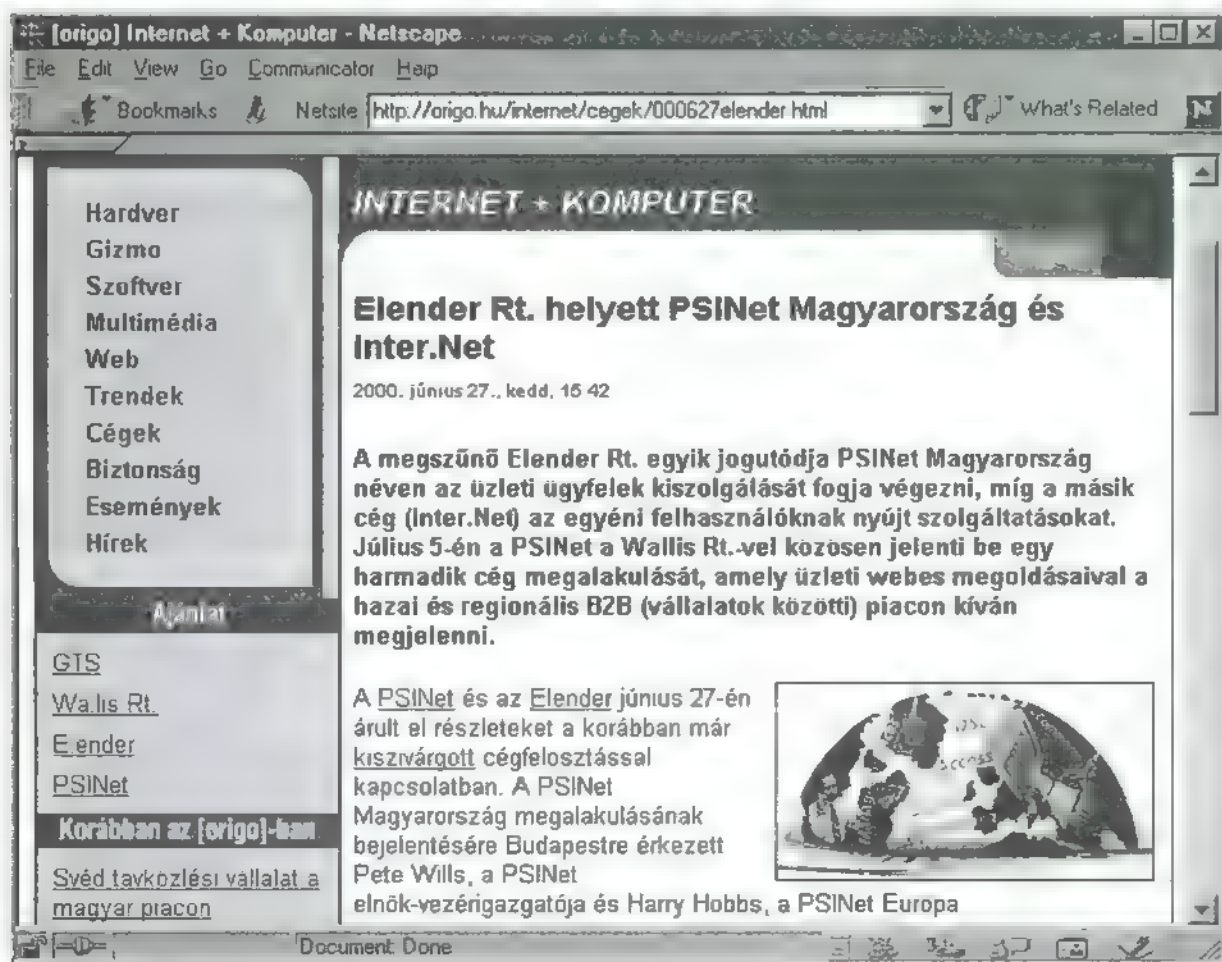
☒ A Runaware a szoftverfejlesztők termékeinek bemutatására saját webhe-lyén telepíti a szoftvereket, és ott a potenciális vásárlók a programok teljes funkcionalitását kipróbálhatják.

☒ A Dell ezentúl a Windows és a NetWare mellett a Linux operációs rendszert is installálja a PowerEdge szerverekre.

☒ A lapkiadással és információszol-gáltatással foglalkozó VNU magyaror-szági leányvállalata megvásárolta a Startlap.hu/Startlap.com portált.

☒ A Windows operációs rendszer kö-vetkező verziója, a Whistler már támo-gatni fogja a W3C által kidolgozott, és jobb adatvédelmi lehetőségeket nyújtó P3P specifikációt.

☒ Az MP3.com előfizetői rendszeré-ben a letölthető számok és albumok árait a kiadók és a szerzők határozzák meg, annak ötven százalékát pedig a weblap kapja a terjesztési munkáért.





# Az OLIB metamorfózisa

Könyvtári információs rendszerből univerzális eszköz

**Az OLIB (Oracle Libraries) 10 éves múltat tekint vissza. Pályafutását mint Reflexion könyvtári rendszer kezdte, és időközben nemcsak a neve, hanem a tartalma is megváltozott. Ma már nemcsak könyvtárakban, hanem a közigazgatásban, a szakintézményeknél és a vállalatoknál is megoldást nyújt a dokumentumok feldolgozására, a belső (intranetes) és a külső (internetes) hálózati információszolgáltatásra. Vajon miért éppen egy könyvtári rendszer — amely elég távol áll az üzleti világtól — vált alkalmassá általános információszolgáltató feladatok ellátására. Erre is igyekszünk az alábbiakban választ adni.**

Az információ szerepe az elmúlt évtizedben olyan erőteljesen változott, hogy a bevált rendszereknek is mindig újjá kellett születniük, ha alkotóik és felhasználóik lépést akartak tartani az általános információtechnológiai változással.

Erről az a néhány magyarországi felhasználó sokat tudna mesélni, aki átélte az ilyen „rendszerátváltásokat” és szakmai tanácsaival maga is hozzájárult ahhoz, hogy a szóban forgó OLIB legújabb verziója minden tekintetben megbízhatóan és hatékonyan támogassa egy intézmény munkáját.

## A hagyományokból kiindulva

A könyvtárak feladata értelemszerűen a különféle típusú dokumentumok (könyvek, folyóiratok, kéziratok, publikációk, plakátok, képek stb.) begyűjtése, feldolgozása és közreadása (kölcsonzés), vagyis a hagyományos és ma már egyre inkább elektronikus információkhoz való hozzáférés biztosítása, és az információk közkinccsá tétele.

Évszázadok során az olykor hatalmasra nőtt gyűjteményekben való eligazodás és a visszakeresés megkönnyítésére olyan módszereket dolgoztak ki (katalóguskészítés, indexelés, tárgyszavazás, osztályozás stb.), amelyek az információkezelés és információszervezés alapjaként más területek számára is jól hasznosíthatók.

Az internet elterjedése új korszakot nyitott a határok nélküli információáramlásban, a nagyon sokféle alkalmazói rendszerek és hálózatok közötti együttműködés azonban csak közösen kidol-

gozott ajánlások és nemzetközi szabványok alkalmazása révén vált lehetségessé. A könyvtári rendszerekkel szemben is alapvető követelmény a hazai és nemzetközi szabványok alkalmazása és az intranetes/internetes információszolgáltatás megszervezése.

Az OLIB rendszerre alapozva végzik például az EU-dokumentumok, a környezetvédelmi, a távközlési és híradástechnikai szakinformációk, a szabványok kezelését; a honvédségi és NATO ajánlások, a doktrínák feldolgozását; a speciális digitális gyűjtemények, valamint az építőipari alkalmassági bizonyítványok hálózati szolgáltatását; a közhasznú és bizalmas üzleti információk szelektív terjesztését stb.

## Miért éppen az OLIB?

Az OLIB rendszer mögött a brit Fretwell-Downing cég neves fejlesztőgárdája áll. Ők részt vesznek az Európai Unió legjelentősebb telematikai rendszerfejlesztő projektjeiben, és azok eredményeit folyamatosan beépítik az OLIB újabb verzióiba. A nemzetközi szabványok és a fejlett információs technológia eredményeit alkalmazó EU projektek garanciát jelentenek a hosszú távú korszerű megoldásokra és a nemzetközi kompatibilitásra.

Az OLIB rendszert ma már több száz intézménynél használják világszerte, és az elsődleges alkalmazói kör (közigazgatási és szakintézmények, nyilvános és speciális szakkönyvtárak, zenei- és műgyűjteményeket kezelő múzeumok) mellett vannak vállalatok és kutatóintézetek is.

Az OLIB rendszer kizárólagos kelet- és közép-európai disztribútora az IQ-Soft. Az OLIB szoftvercsomag esetében az alkalmazás természetéből adódóan a disztribútori szerepkör a szokásostól tágabb értelemben valósul meg, nemcsak a termék honosítására, forgalmazására, hanem fejlesztésére is kiterjed. A szakemberek sokéves könyvtári, dokumentumkezelési, szoftverfejlesztési gyakorlata biztosítja a jövőbeli verziók tervezésében és fejlesztésében a magyar piac igényeinek megfelelő kivitelezését.

## Az OLIB7 moduljai

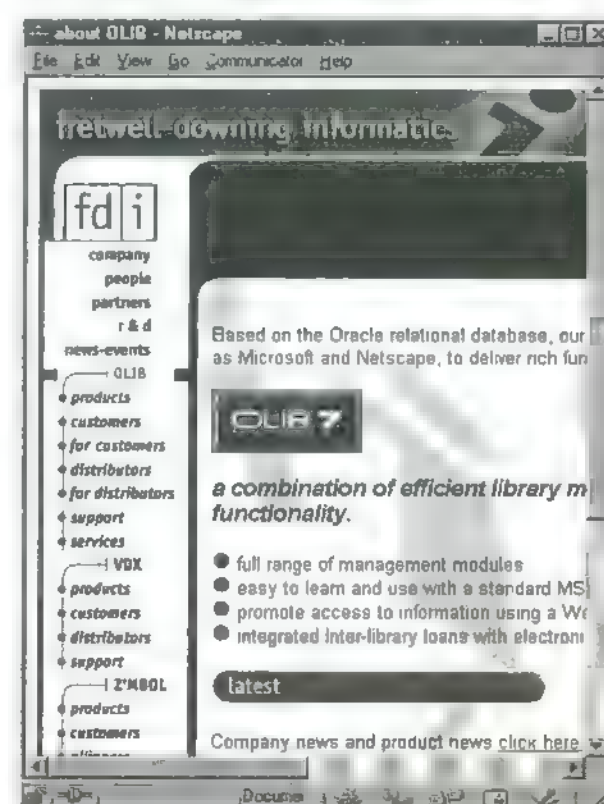
**WorldView:** Microsoft Windows kliens az adminisztratív funkciók automatizálására.

**WebBiew:** Webböngésző felhasználói felület, amely költségtérítési szolgáltatásokat is lehetővé tesz, pénzügyi, jogszabályi konzekvenciákkal együtt.

**VDXrequest:** A könyvtárközi kölcsönzés és az elektronikus dokumentumszolgáltatás modulja.

## Sajátosságok

Az OLIB7 az Oracle adatbáziskezelőre épülő alkalmazás. A relációs adatbáziskezelési technológiának köszönhetően a dokumentumok feldolgozása során lehetőség van a hierarchikus és párhuzamos kapcsolatok ábrázolására. Ezt a technikát aknázza ki az alkalmazás azáltal, hogy tetszőleges mélységű





strukturálással jól leírható egy dokumentum felépítése is. Kereséskor a rendszer mutatja a kapcsolatokat, így egyre mélyebbre haladhatunk a leírt dokumentumban, pontosan „visszaadva” annak teljes megjelenését.

A rendszer biztosítja a nemzetközi kompatibilitást, mert mind a lekérdezősi felületen (Windows, web), mind az adattárolásban (HunMarc, USMarc, UKMarc, Dublin Core stb.), valamint a hozzáférésben (EDI, ISO ILL) nemzetközi és hazai szabványokat támogat. A különböző dokumentumkezelő és információkezelő rendszerek egymással való kommunikálási lehetőségét a Z39.50 nemzetközi szabványra épülő kliens-szerver modul biztosítja, amely kényelmes megoldást nyújt az egyidejűleg több helyi és távoli adatbázisban történő keresésre is, egyszer feltett keresőkérdelemmel.

A VDX Request (virtuális dokumentumcsere) szolgáltató modulja biztosítja az intézményi vagy egyéni kölcsönzési, másolatküldő és virtuális dokumentumszolgáltatást, amelynek segítségével a felhasználó jelezheti igényét a külső szállítóknak az elektronikus és papír alapú dokumentumra, illetve a rendszer fogadni tudja a kapott dokumentumokat.

Az OLIB7 programcsomag fejlesztésénél elsődleges szempont volt a a hozzáférés jogosultságának garantálása, ennek köszönhetően stratégiaileg fontos intézményekben is alkalmazzák, hiszen a többszintű, egészen mezőszintig definiálható jogosultsági rendszer maximális adatvédelmi biztonságot nyújt, garantálja, hogy a felhasználók csak jogosultságuknak megfelelő műveleteket végezhetnek, és csak olyan adatokhoz férhetnek hozzá.

A rendszer bármilyen adattartalmú és felépítésű, hagyományos és elektronikus, szöveges, grafikus dokumentum (szöveg, kép, térkép, műszaki rajz stb.), hanganyag, videó stb. feldolgozására és multimédia szolgáltatására egyaránt alkalmas. Az adatok visszakeresése során a rendszer olyan intelligens mechanizmusokat, szűkítési lehetőségeket alkalmaz, amelyek segítségével a találati pontosság növelhető, a keresés eredménye pedig további feldolgozásra kerülhet. Eszközkészlete segíti a csoportos munkavégzést is.

A hatékony visszakeresést szolgálja az OLIB7 tezaurszának struktúrája, amely lehetővé teszi, hogy a felhasználó akár saját kapcsolattípusokat is definiáljon (például érvényességi, hatályossági, módosító stb. kapcsolattípusokat) a tradicionális tezaurszkapcsolatokon

(szinonima, szűkebb és tágabb értelem stb.) kívül.

A bibliográfiai leíráshoz csatolhatjuk az eredeti dokumentumot is, például képet, teljes szövegű dokumentumot, hangfelvételt, videokonferencia anyagot, webdokumentumot stb., amely kereséskor megfelelő jogosultság esetén szintén megjelenik (lejátszható) a képernyőn.

A rendszer eszközkészletét a paraméterezésre és testre szabhatóságra kiegészítették fel. Az „úrlapszerkesztő menedzser” segítségével a felhasználó programozási ismeretek nélkül megváltoztathatja a felhasználói felület megjelenését, új információs képernyőket és nyomtatási képeket hozhat létre, az egyes adatcsoportokhoz tartozó munkaképernyőket módosíthatja.

## Igazgatási szinten is...

További információszolgáltatási funkciók közigazgatási intézmények, vállalatok számára:

— Az OLIB7 rendszerrel követhető a rendeletek, utasítások, szabvány- és szabadalomgyűjtemények bonyolult, a korábbiakat esetleg hatálytalanító rendszere, kihasználva az OLIB7 rendszerben definiálható és megjeleníthető kapcsolattípusok és relációk lehetőségét.

— Egyszerűen feldolgozhatók és visszakereshetők az utazások, tárgyalások, rendezvények háttérinformációi, kapcsolódó dokumentumai (például

sajtóanyagok, jegyzőkönyvek, emlékeztetők).

— Az adatbázist számos rugalmas eszközzel ki lehet kérdezni, aminek eredményeként rendszeres vagy eseti információkat kaphat a vezetés, grafikus és szöveges formában. A rendszer minden végrehajtott műveletről és folyamatról feljegyzést készít, részletes vezetési statisztikákat és működési jelentéseket állít össze.

— Naprakész céginformációs rendszer alakítható ki, amely menedzseli a partnerekre, üzletfelekre vonatkozó információkat, jelentéseket.

— Kérhető a napi sajtónak és az eseménynaptárnak a figyelése.

— A közhasznú információkat egyszerűen és gyorsan, térbeli korlátok nélkül elérhetővé lehet tenni egy szervezet valamennyi intézete, hivatala, igazgatási szerve részére.

Ma a társadalom és a gazdaság minden területe ontja az információt. Naprakész ismeretek nélkül lehetetlen a nemzetközi trendek követése, a gyors alkalmazkodás. A hatalmas mennyiségű információ azonban csak akkor használható, ha az adathalmaz megfelelően előkészített, jól feldolgozott és, igény szerint szelektálható ismeretanyaggá válik, amely gyorsan, célirányosan elérhető. Ennek a munkának jól bevált eszköze az OLIB.

Kozér Emőke  
kozer@iqsoft.hu



# Terminál és grafikus felület

## Félreértések az X Window System körül

**Legutóbbi cikkem (2000/június, 7. o.) kapcsán kisebb polémia keveredett a főszerkesztővel az alábbi megfogalmazás miatt: „A Unix-világban gyakorta használhatjuk azt a megoldást, miszerint »betelnetelek« egy gépre, majd azon úgy futtatok programot, hogy grafikus kimenete, illetve billentyűzet/egér bemenete az előttem levő gépen/gépről látszik/indul ki. Ami ezt lehetővé teszi, az az X Window System.” Megjegyezte: „Hiszen ez az X terminál.” Végül így is jelent meg a cikk, de megígértem, hogy részletesebben is kifejtem véleményemet, mert lehet, hogy a számítástechnikusok sem egyformán tudják, mit jelent ez a két fogalom, mi az azonosság, és mi az eltérés közöttük.**

Előre kell bocsátanom: köszönettel tartozom Kósa Attila kollégámnak, aki közkinccsá tette diplomamunkáját az interneten. Ez egy összefoglaló ismertetés és kézikönyv a Linuxról. Főleg a Debian változattal foglalkozik, de minden kezdő linuxos nagy hasznát veheti. A mű tömörítve kb. 25 MB, és letölthető több magyar weblapról is ([http://server.kando-misk.sulinet.hu/Linux/OktatoiAnyag/link/altal/vagy/http://debian.inf.elte.hu/linux\\_doksi/mainpage.html](http://server.kando-misk.sulinet.hu/Linux/OktatoiAnyag/link/altal/vagy/http://debian.inf.elte.hu/linux_doksi/mainpage.html)). A terjedelem is mutatja, milyen sokféle ismeretet ötvözött benne a szerző. Természetesen nem mindegyik saját leírás, sok kész szakcikkből, fordításból válogatott (a szerzők korrektül feltüntetve), de látszik, hogy értő kézzel tette. Az alábbi cikk alapjainak egy részét ebből a műből merítettem.

### Fordított alapállás

OS/2 és AIX platformokon találkoztam először azzal a rendszerrel, amelynek neve X Window System (nem Windows, nem Systems, és az X nem kötőjellel, és nem egybeírva). Az egyiken az XFree86 különböző változatait használtam az eredeti IBM-es X megoldás mellett, a másikon az AIX-szel szállított verziót.

Tulajdonképpen minden olyan rendszeren elképzelhető az X Window használata, amely TCP/IP, esetleg DECNet hálózati protokollt használ. Jelen pillanatban erre a két „hordozó protokollra” tud ráülni az X protokoll, amely kapcsolatot teremt az X szerver és kliensei

között. Implementációi léteznek az összes Unix változatra, a már említett OS/2-re, sőt Windowsra is. Az X Consortium (benne sok neves céggel, mint például HP, IBM, Sun, Novell, SCO, Adobe, Apple...) által fejlesztett, szabványos X rendszer bárki számára ingyenesen, forráskódban elérhető. Legelterjedtebb változata az XFree86.

Ez a cikk nem ad részletes installálási tanácsokat, csak azt tűztem ki célul, hogy aki elolvassa, tisztában legyen a dolog alapjaival, ne keveredjen bele a különböző egymást fedő vagy érintő fogalmak értelmezésébe.

Először is egy tévhitet kell eloszlatni. Az X Window System nem csak grafikus felület, ahogy azt a más grafikus felületek esetében megszoktuk. Vagyis nem csupán GUI. Ez egy „klasszikus” kliens-szerver alkalmazás. Kell hozzá egy szerver, amely kiszolgálja a kliensek kéréseit, és sok kliens, amelyek ilyenekkel bombázzák a szervert. A dolog annyiban mégis más, hogy míg a megszokott kliens-szerver rendszereknél a szerver általában valami nagyobb teljesítményű gépen, egy géptermében, számítóközpontban, esetleg kulccsal lezárt sötét szobában ketyeg, a kliensgépek előtt pedig a felhasználók ülnek, az X esetében ez „fordítva” van. Azért az idézőjel, mert a képlet sokszor ettől is eltér egy kicsit.

### Az X szerver

A szerver minden esetben azon a gépen fut, ahol a kép megjelenik, vagyis

általában ott, ahol én is ülök. A kliens meg valahol távol, egy másik gépen, de az is lehet, hogy az is itt van előttem. Magyarul: az „X terminál” gyakorlatilag az a gép, amelyen az X szerver futtatjuk. Ez szokta megkeverni azokat, akik a hagyományos terminál fogalomban gondolkodnak. Mi ennek az értelme?

Az X szerver tulajdonképpen annyi-féle verzióban létezik, ahány grafikus kártya a legutóbbi időkig készült (illetve ahányhoz megírták). „Ő” az a szoftver, amely veszi a kliensek (tulajdonképpen a grafikus felületet használó programok) utasításait, és az ablakkezelővel karöltve megpróbálja megjeleníteni a monitoron azt a képet, amelynek kirajzolására az utasítások rábírják. Ezen túl értelmezi a billentyűzetről és az egérről jövő jeleket, az X protokollban átalakítja azokat szabványos utasításokká, és elküldi a klienseknek, amit ezek alapján kell. Érdekessége a dolognak, hogy mindenképpen szükséges a munkához egy hálózati protokoll. Akkor is, ha a gép olyan masina, amely mind a szerver, mind a klienseket futtatja, sőt nincs is hálózati kártyája. Tipikusan ilyenek az otthon használt PC-k.

Nagyon kezdők itt szoktak elakadni. A Linuxot nehéz úgy telepíteni, hogy ne legyen aktív legalább a loopback IP csatló (ez egy logikai interfész, az IP címe mindig 127.0.0.1), de egy kis kitartással sikerülhet. Az így használt Linuxon azután nem indul el a grafikus felület, csak mindenféle kapcsolódási lehetőségekre hivatkozik. Egyszerűen arról van szó, hogy az X szerver az ilyen „egyedülálló” gépen is TCP/IP protokollt akar használni a szerver és a programok közötti kapcsolattartásra. Ennek hiányában képtelen működni. Ebből következően, mikor egy egyedülálló gépen futtatunk grafikus programot Linux alatt, akkor a gépen belül egy kis hálózat működik, TCP/IP csomagok „jönnek-mennek”, ezekben az X protokoll utaztatja a megfelelő adatokat és parancsokat.

### Más, mint a távvezérlés

Ha hálózatba kötve dolgozik valaki egy Unix rendszeren, ott általában a központi gép (szerver) nagy kapacitású,



sok memóriával rendelkező szerkentű, sokszor nem is PC, hanem magasabb kategória (RS/6000, S/390, Sun stb.). A munkaállomások meg kis PC-k, néha akár 386-os, 486-os processzorral, 16-32 MB memóriával, kisméretű háttértárral vagy anélkül (terminálként).

A programokat és adatokat a nagy központi szerver tárolja, sőt ott is futtatja. Kivéve az X szervert. Annak a kis PC-n kell futnia, másképp nincs kép. Ezzel a megoldással egy kis teljesítményű gép is képes egy nála nagyságrendekkel nagyobb rendszer erőforrásait kihasználni, még az interneten keresztül is.

Az X szerver szempontjából a kliensek egyformák, tehát egy program kimenete minden X szerver képernyőjén megjelenhet. Egy-két parancs kiadásával bármely gépről átirányíthatunk egy programablakot egy másikra. Ehhez persze mindenféle jogosultságot kell engedélyezni, ami a rendszergazda feladata, de az általa megszabott lehetőségeken belül mindenki úgy irányítja a gépeket, ahogy neki jólesik.

Azt azért vegyük észre: hiába hálózati a „képátvitel”, ez a megoldás nem azonos az egyéb rendszereken használatos „távvezérléssel”. Azért nem, mert nem a kép utazik, csak a felépítéséhez szükséges adat. A képalkotás az X szerver dolga. Alapvető különbség, hogy távvezérelt gép esetén azt látom, ami a távoli gép monitorján megjelenik, és én annak billentyűzetét, egerét „ragadom magamhoz”. Ráadásul távvezérléskor a programok általában képpontról képpontra adják át a képtartalmat a távvezérlőnek.

Az X rendszerben a távol futó program küldi a képalkotáshoz szükséges adatokat az én gépemre, máshol ez a kép nem is látszik. Az eger és billentyűzet szintén saját felügyeletem alatt van. A másik (a programot futtató) gépen eközben valaki képes egészen más kimenetű programokat használni úgy, hogy egymást észre sem vesszük. Az a kép, amit ő lát, semmiféle kapcsolatban nincs azzal, amit én látok, sőt a programok sincsenek egymásra hatással (eltekintve az erőforrások lefoglalásától).

Nem árt tudni, hogy a képfelépítést vezérlő parancsok és adatok sima „plain text” formában jönnek-mennek az X protokoll csomagjaiban. Ha tehát valaki olyan információkkal dolgozik, amelyek bizalmasak, mindenképpen gondoskodnia kell valamiféle biztonságos csatornáról. Erre használhatók például az ssh, vagy a VPN különböző megoldásai.

## Ablakkezelő is kell

Itt kell egy másik fontos tény is megemlíteni. Az X szervernek nem feladata az ablakok megjelenítése, azok kinézetének vezérlése. Ez az ablakkezelő programok dolga. Erről meg is győződhet, aki akar: ha csak az X parancsot írja be egy terminálon (vagy ha ez a link nem létezik, akkor a megfelelő X szerver programot indítja), elindul az X szerver, és egy kurzor látszik szürkés háttér előtt, de nincs semmiféle kép. Billentyűzetparancsokat sem lehet kiadni, csak az egerrel a kis x-et mozgatni a képernyőn. Ahhoz, hogy valami értelmes munkát lehessen rajta végezni, el kell indítani egy ablakkezelőt is.

Az X szerver egyidejűleg egy ablakkezelővel tud kommunikálni. Az ablakkezelő is közönséges X kliens, amely a látott kép alapkörülményeiért felelős: háttérkép; ablakok keretei; gombok kinézete, elrendezése, jelölése; ikonok; indítópult(ok) stb. Tehát nem futhat egyszerre egy IceWM és egy KDE, de az X szerver újraindítása nélkül bármikor válthatunk a különböző ablakkezelők között (ha több is van a gépen).

Minden ablakkezelő (Window Manager) nagyon tág határok között konfigurálható a részleteket illetően. Bármikor változtathatjuk bármely elem kinézetét, elhelyezkedését. A Unixban megszokott módon ezeket szimpla text-állományok szerkesztésével, vagy újabb az egyre többet tudó konfigurátor-programok segítségével egerészve is állíthatjuk.

A végeredmény szempontjából ez azonban mindegy, mert a konfigurátorok is csak azokat a konfigurációs állományokat kezelik, amelyeket egy „igazgy” linuxos a vi segítségével adjusztál.

## Kézhezállítás

Nagyon impresszív megjelenést lehet alkotni az ablakkezelők matatásával. Azt azért nem árt tudni, hogy a manapság egyre divatosabbá váló KDE és a Gnome sem nagyon szereti, ha nem jut neki legalább 16 mega RAM a rendszer egyéb igényei mellett (vagyis ezek használatához jól jön a legalább 32 megával rendelkező gép). Ezért cserébe sok olyan „könnyítést” tudnak, amelyet a Windowshoz szokott felhasználók kedvelnek. Az „egyszerűbb” ablakozók, mint például az IceWM vagy a SawMill ennél jóval kevesebb erőforrással is működnek, szolgáltatásaikban sem maradnak el nagyon a két sztártól,

csak konfigurálásuk nem olyan „kézhezálló”. Cserébe viszont megelégszenek 4-8 megányi memóriával, és gyorsabbak is.

A kézhezállítás nem tűnik mindig előnyösnek, bár való igaz, hogy aki az előre definiált és erősen korlátozott lehetőségű rendszerek felől közelít az X felé, annak kínszenvedés, ha kótázni kell a konfigurációs állományokban. Mégis ez ad neki tágabb lehetőségeket. Mellesleg a Widowst sem lehetett az ini (újabbban a registry) állományok „manuális” piszkálása nélkül igazán jól beállítani. És én bizony azt is szeretem tudni, hogy mit miért csinál egy rendszer.

## Egyéni arculat

Mint már volt róla szó, a szervergépen futtatott programoknak igazából semmi közük ahhoz, hogy a „terminálon” az X szerver milyen kinézetű környezetet hoz létre az ablakkezelő segítségével. Természetesen az egyes ablakok tartalmához már igen, ezeket a programok „töltik” meg, és minden nehézség nélkül beállítható, hogy ugyanazt a szervert (gépet) használva mindenkinek más-más ablakkezelője legyen, egymástól nagyon eltérő kinézetű „desktopot” jelenítve meg.

Tehát mindenki saját ízlése szerint állíthatja be magának a „kinézetet”, és az utána is a felhasználóhoz kötődik. Amikor bejelentkezik a rendszerbe, akkor az ő „home” könyvtárából kiolvasott információk alapján választja ki az ablakkezelőt, és indítja el a „terminál” fizikai felépítéséből adódó X szerverrel. (Ezt a rendszergazdának kell nyilvántartania és szabályoznia, ha eltérő géptípusokkal dolgoznak azonos forrásból.) A felhasználó ehhez igazítja a használható karakterkészleteket, felbontásokat, színmélységet. A billentyűzet térképe is egyedi lehet, ha valaki ilyesmit szeretne.

A karakterkészletek közös használata. Ha a rendszergazda felrak egy csomagot a megfelelő helyre, azt minden X szerver egyformán képes kezelni, függetlenül az ablakkezelő fajtájától. Az ikonkészletek, háttérképek, gombkészletek jobban kötődnek az egyes ablakkezelő programokhoz, de egy kis hozzáértéssel természetesen bárki saját készlettel láthatja el munkaasztalát, anélkül, hogy ez a többieket érintené. Csupán a fantáziánk, a felhasználóhoz rendelt lemezkapacitás, illetve a rendszergazda szigora szabhat határt kreativitásunknak.

Sándor Gábor  
saga@matavnet.hu



# Szelídítsünk pingvint — II.

## Red Hat Linux 6.1 konfigurálása hálózati környezethez

**A hálózatra kapcsolt munkahelyi gépeken installált Linux általában vegyes környezetbe kerül: Novell NetWare, Windows NT, Windows 9x, esetleg Windows for Workgroups. Egy operációs rendszer pedig csak akkor számíthat arra, hogy hosszú ideig fogják használni, ha ilyen körülmények között is jól helyt tud állni.**

### Hálózati beállítások

A Linuxnak kezdettől fogva erénye a hálózatok támogatása, és ha megfelelően beállítjuk, akkor feladatait vegyes környezetben kitűnően megoldja. Nézzük, mit kell ehhez nekünk tennünk.

- A gazda számítógépek listája (host lista), az /etc/hosts fájl

Az installálás utáni első célszerű lépés ennek a listának az elkészítése. Ez a lista ugyanis lehetővé teszi, hogy a nehezebben megjegyezhető IP címek helyett egyszerű nevekkel is hivatkozhatunk az egyes szerverekre. Az első bejegyzés kötelező, a többi már mi vettük fel a listára:

127.0.0.1	localhost.localdomain	localhost
192.8.210.11	server1	
192.8.210.8	server2	nt
192.8.210.1	server3	firewall

Látható, hogy elől áll az IP cím, utána egy vagy több név, melyeket a hivatkozások során az IP címek helyett használhatunk. Ha a hálózatban már létezik tartománynév-kiszolgáló (DNS, Domain Name Server), akkor a fenti lista kitöltése helyett elegendő a kiszolgáló címét a Vezérlőpulton beállítani. Ez utóbbi megoldás egyszerűsíti az adminisztrációt, mert csak a névkiszolgálón kell az aktualizálásokat elvégezni, a

hálózat összes többi számítógépe ennek segítségével fogja a névhivatkozásokat feloldani.

- Ftp szerver elérésének egyszerűsítése, a .netrc fájl

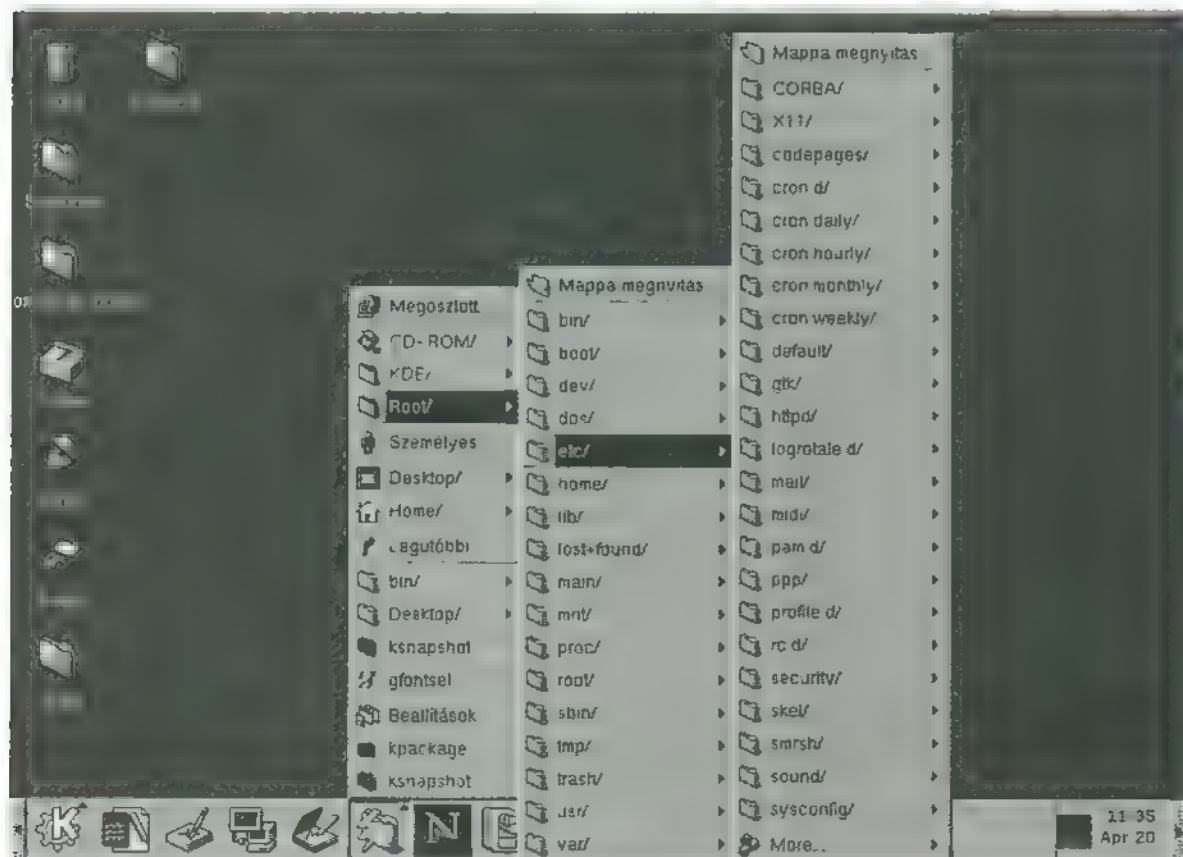
Ha van a hálózatban olyan ftp szerver, amelyet gyakran felkeresünk, például mert azon vannak a Red Hat rpm csomagjai, a dokumentációk, a források stb., akkor minden egyes csatlakozáskor meg kell adnunk a nevünket és a jelszót. Ezt tehetjük gyorsabbá, ha home könyvtárunkban készítünk egy szövegfájlt .netrc néven, és felvesszük bele a következő sorokat:

```
machine szervernév
login felhasználó-név
password jelszó
```

A dőlt betűs szövegek helyett természetesen az aktuális adatokat kell beírni. Ha több ftp szervert szeretnénk így elérni, a fenti három sort megismételhetjük ezen szerverek adataival is. Ezután: ha csak annyit gépelünk be, hogy ftp *szervernév*, a kapcsolat a megadott szerverrel azonnal létrejön. Mivel ez a fájl jelszót is tartalmaz, az elérési jogot állítsuk be úgy (chmod 600 .netrc), hogy csak — mint jogos tulajdonosok — mi olvashassuk el azt.

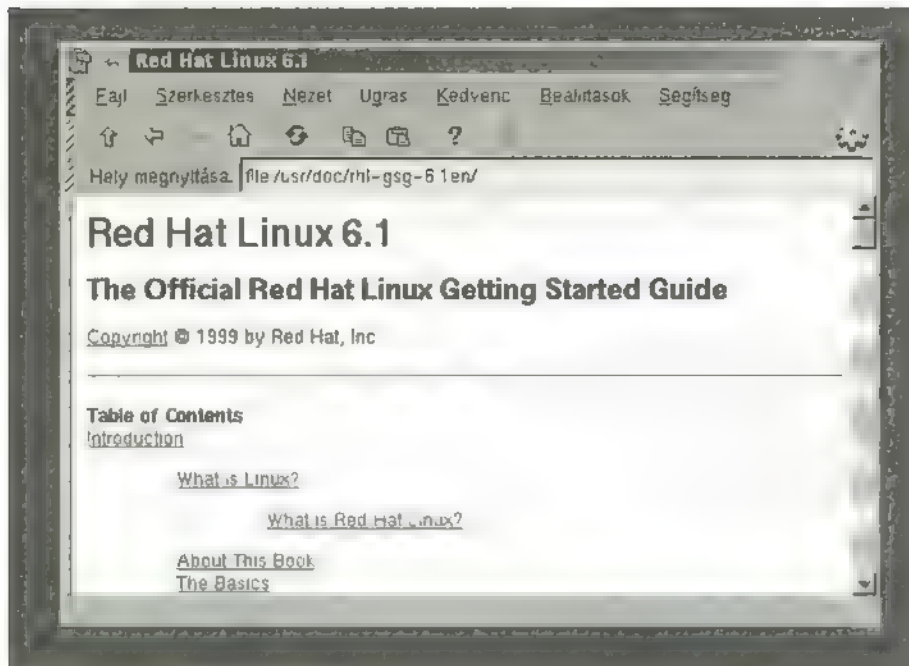
Itt érdemes egy rövid kitérőt tenni. A bemutatott példák ugyanis jól illusztrálják a Linux ama nagyon kényelmes és

rendszergazdai szempontból rendkívül megnyerő tulajdonságát, hogy az operációs rendszer és az egyes programok paraméterezése, hangolása egyszerű szövegfájlokon keresztül történik. Nincs bináris kódot tartalmazó konfigurációs fájl, sem saját szerkezettel rendelkező adatbázis, sem bonyolult registry, melynek szerkesztése és áttekintése körülményes, nehézkes. Nincse rejtett vagy kódolt információ, egyedi fájlstruktúra. Csak hagyományos szövegfájlok vannak, melyeket a leg-egyszerűbb eszközökkel listázhatunk és szerkeszthetünk. Sőt, még a könnyebb konfigurálást szolgáló, grafikus felülettel ellátott olyan eszközök is, mint a linuxconf, ugyanazokat a szövegállományokat írják és olvasják, amelyeket akár egy vi editorral is módosíthatnánk. Természetesen a KDE háttérét, színeit vagy betűtípusait lényegesen kényelmesebb grafikus felületű eszközzel beállítani, és ezek éppen ilyen megfontolásokból készültek. A háttérben ugyanakkor továbbra is ott vannak az egyszerű, olvasható és szerkeszthető szövegállományok.



A KDE lemeznavigátora





A KDE fájlkezelője egy megnyitott html dokumentációval

## ■ Windows NT és Windows 9x hálózatok elérése, a Samba kliens

Egy egyszerű példán keresztül nézzük meg, hogyan lehet a hálózatban található Windows NT lemezét, CD-meghajtóját és nyomtatóját elérni Linux alól. Legyen a számítógép neve nt (lásd a host lista), és legyenek rajta a következő megosztott erőforrások: C\$ néven a C: meghajtó, CDDrive néven a CD meghajtó, és DeskJet néven a tintasugaras nyomtató. A kapcsolat létrehozásához a Linux Samba csomagjának telepítve kell lennie számítógépünkön. Ha ezt installáláskor nem tettük meg, akkor pótoljuk. Ha számítógépünk erőforrásait nem akarjuk megosztani, de szeretnénk más gépek erőforrásait használni, akkor a Samba szerverre nincs szükség, elegendő a kliens részt telepíteni. Figyelem: a portmap démonnak futnia kell a kapcsolat létrehozásakor (lásd az ntsysv-ről szóló részt).

Először listázzuk ki az nt nevű, Windows NT-t futtató szerveren elérhető osztott erőforrásokat:

```
smbclient -L nt -N
```

Majd készítsük el azokat a könyvtárakat, ahová a diszket és a CD-meghajtót csatolni szeretnénk:

```
mkdir /mnt/nt
```

```
mkdir /mnt/nt/disk
```

```
mkdir /mnt/nt/cd
```

Csatoljuk a C: meghajtót:

```
smbmount //nt/c$ /mnt/nt/disk -U név%jelszó
```

Majd csatoljuk a CD-meghajtót is:

```
smbmount //nt/CDDrive /mnt/nt/cd -U név%jelszó
```

(A dőlt betűs részeket értelemszerűen aktualizáljuk.)

A csatolások után a kiszolgáló C: meghajtója és CD-meghajtója egyaránt rendelkezésünkre áll (természetesen a CD-meghajtóban lemezek is kell lennie). A csatolásokat az `smbmount /mnt/nt/disk` és `smbmount /mnt/nt/cd` parancsokkal szüntethetjük meg. A Linux leállítása előtt ezt célszerű is megtenni, egyébként előfordulhat, hogy a Linux nem tud megfelelően leállni, ami valószínűleg a leállítási folyamat hibája.

Hogy a csatoláshoz szükséges parancsokat ne kelljen memorizálni, ezeket betehetjük például egy `ntmount` nevű shell szkriptbe is. Az eljárás analóg az `ff` és `ts` szkripteknél leírtakkal, így ezt most nem ismételjük meg. Egy dologra hívjuk fel csupán a figyelmet: a szkriptek nevet és jelszót tartalmaznak, az elérési jogokat így a `chmod 700` parancssal állítsuk be, hiszen most a fájlunk végrehajthatónak is kell lennie.

A nyomtató csatolásához használjuk ismét a `printtool` nevű eszközt, adjunk a nyomtatólistához Samba megosztott erőforrásként mondjuk egy `lp1` nevű nyomtatót (aminek a neve DeskJet), majd írjuk be a bejelentkezéshez szükséges felhasználói nevet és jelszót. Ezután már nyomtathatunk a távoli nyomtaton is.

Ismét hangsúlyozzuk, hogy így a név és a jelszó bekerül egy konfigurációs állományba, ahonnan azt esetleg illetéktelenek is kiolvashatják. Ezért a nyomtató megosztásához használt név és jelszó ne egyezzen meg a hálózatban, illetve a Linux alatt használt többi névvel vagy jelszóval. Így ha valaki mégis elolvassa a nyomtató megosztáshoz használt információkat, legrosszabb esetben illetéktelenül fog nyomtatni azon a nyomtaton, de nem juthat hozzá más a biztonságot már veszélyeztető adathoz.

## ■ Novell NetWare kiszolgáló elérése IPX protokoll segítségével

Hogy a hálózatban található Novell NetWare kiszolgálót is el tudjuk érni az IPX protokollon keresztül a számítógépre az `IPXutils` csomagot telepítenünk kell. Először indítsuk el a protokollt:

```
ipx_interface add -p eth0 EtherII 0x4
```

Példánkban az `eth0` az Ethernet hálózati kártyának megfelelő eszköz neve, az `EtherII` az Ethernet-II kerettípus kiválasztása, a `0x4` pedig az IPX hálózat száma (ezt a Novell rendszergazda tudja megadni). Érdemes ezt a parancsot is például egy `startipx` nevű kis szkriptbe beletenni, így nem kell a szintaxist és a paramétereket megjegyeznünk. Ha a protokoll elindult, az `slist` paranccsal máris listázhatjuk az elérhető NetWare kiszolgálók neveit. Legyen mondjuk az elérendő szerver a `server1`. A csatoláshoz először készítsünk egy könyvtárat: `mkdir /mnt/server1`. Ezután csatoljuk a szervert ehhez a könyvtárhoz:

```
ncpmount -S server1
```

```
/mnt/server1 -U név -P jelszó -f 600
```

A dőlt betűvel szedett részek aktualizálandók, az `-f 600` a Linux alatt érvényes fájllelési módot állítja be: írás és olvasási jog a tulajdonos számára. Ezt a parancsot is elhelyezhetjük egy szkriptben, legyen ez mondjuk `mountserver1`, de most se feledkezzünk meg a biztonságról, ebben a szkriptben név és jelszó is van, csak a tulajdonos számára adjunk jogokat!

A csatolás megszüntetéséhez használjuk az `ncpumount /mnt/server1` parancsot, majd állítsuk le az IPX protokollt is az `ipx_interface` del `eth0 EtherII` parancssal (javasolt szkript: `stopipx`).

## A grafikus felület testre szabása

Amilyen szegényes választéka volt korábban a Linux grafikus kezelőfelületének, most annyira zavarba ejtő lehet, hogy két teljes értékű, már megjelenésében is professzionális grafikus héj is rendelkezésünkre áll. Mind a KDE, mind pedig a Gnome magyar nyelven is működik, változatosan konfigurálhatók, felhasználóbarát a viselkedésük.

Napjaink kérdése tehát: KDE vagy Gnome? Én úgy találtam, hogy a KDE inkább tekinthető egy fejlett Windows 9x felületnek, míg a Gnome egy kicsit excentrikusabb, megjelenése pedig — az Enlightenment ablakkezelőnek köszönhetően — sokkal inkább átalakítható.

Érdemes mindkettőt kipróbálni, sőt: ha van elég helyünk, tartsuk is fent mindkettőt, akkor is, ha a napi munkához csak egyiküket használjuk. Segédprogramjaik készlete ugyanis nem teljesen egyezik meg, így teljes értékű programkészletet a kettő valamiféle egyesítésével nyerhetünk. Ahhoz viszont,



hogy például a gnome-os program fusson KDE alatt, szükségese a Gnome könyvtárai. Jó példa erre a csomagkezelő. A KDE csomagkezelője hajlamos rá, hogy olyan csomagokat is eltávolítson, amelyek más fent lévő csomagokkal függőségi viszonyban vannak. Így ha KDE-t használunk, a csomagkezelést akkor is érdemesebb a gnorpm-mel végezni, ehhez pedig a már elmondottak szerint kellenek a Gnome könyvtárak.

Ahelyett tehát, hogy mindenképpen döntésre vinnénk a dolgot, használjuk mindkettőt ízlésünk és igényeink szerint. Meglepődve fogjuk tapasztalni, mennyi apró újdonságot tettek a fejlesztők ezekbe a grafikus héjakba, olyasmiket is, amiket nem láthatunk Windows 9x alatt sem.

Kedvencem például a KDE lemeznavigátora, amely a tálcáról indítható. Az alkönyvtárakat és fájlokat a Start menüvel analóg módon, menüszerkezetben ábrázolja. Ennél gyorsabban bejárni egy fájlstruktúrát valószínűleg nem is lehet.

A továbbiakban a KDE néhány hasznos beállításáról lesz szó.

## ■ Magyar nyelvű működés

Válasszuk ki a Settings – Desktop – Language menüpontot, majd elsődleges nyelvként állítsuk be a magyart. A KDE újraindítása után a teljes grafikus felület magyar nyelven kommunikál majd velünk.

## ■ A fájlkezelő böngésző beállítása

A KDE fájlkezelője úgy működik, mint egy böngésző. Természetesen nemcsak a helyi könyvtárakat járhatjuk be vele, és a lokális html dokumentumokat nézhetjük meg a segítségével, hanem ha van internetelésünk, könnyen böngészhetünk a világhálón is. Proxy szerveren keresztül kapcsolódva az internethez, állítsuk be a http és ftp proxy szerver címét (nevét) és a portszámokat is. Ezután a munkaasztalon vagy az egyes gyűjtőkben elhelyezett internethivatkozásra kattintva már ott is vagyunk a világhálón.

## ■ A KDE beállító központja

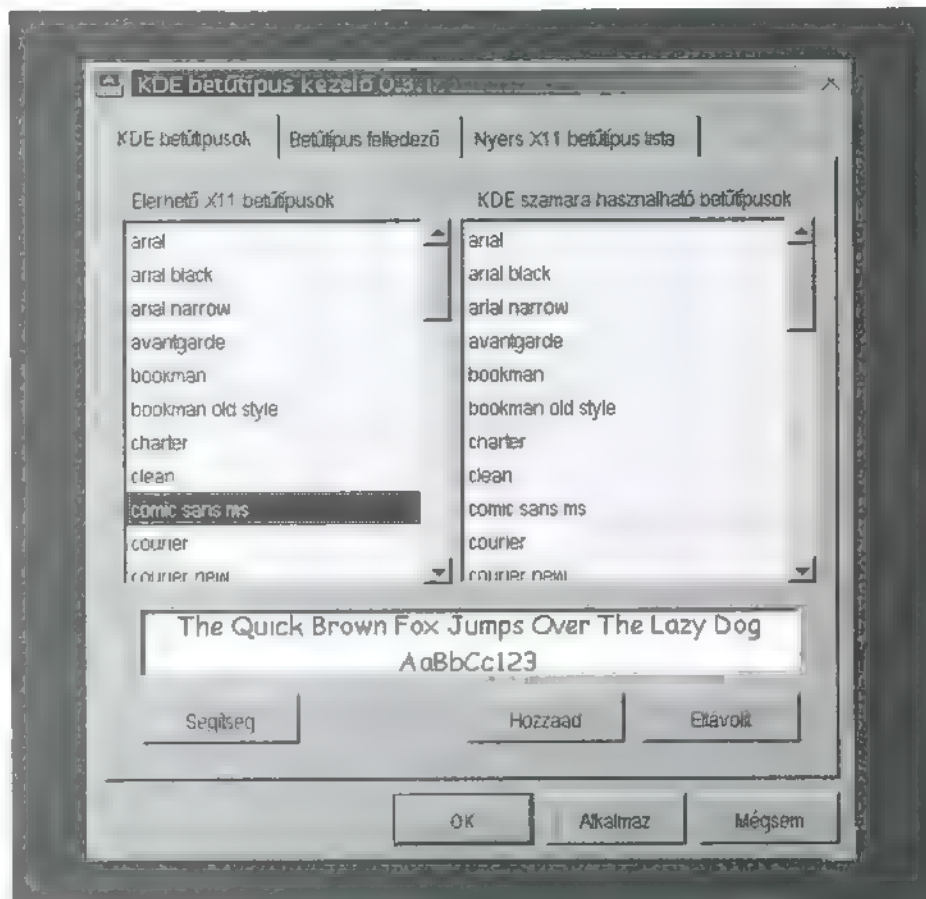
Ez a KDE testre szabásának helye. Itt állíthatjuk be a színeket, a háttérszínt vagy háttérképet, az ablakok viselkedésmódját, a billentyűzetet, a használt betűtípusokat, és még sok egyebet. Egy dolgot emelünk ki mindebből: a billentyűzet beállítását. Itt választható ki a magyar kiosztás, a billentyűzet típusa, a váltóbillentyű (amely a két üzemmód között vált), és hogy megjelenjen-e, illetve hogyan jelenjen meg a tálcán a billentyűzetváltó. Ügyeljünk arra, hogy amennyiben a Linuxnak a nyelvvel kapcsolatos környezeti változói is magyarra vannak beállítva (LANG, LC\_ALL, LINGUAS), akkor nem fogunk tudni ő és ű betűt begépelni. Ezeket a változókat tehát hagyjuk az angol beállítás szerinti értékükön. (Ekkor persze a Gnome nem lesz magyar, tehát ha mindkét felületet magyarul szeretnénk használni, további trükköket kell majd bevetnünk, például külön bejelentkezést a két héj számára, mert akkor egyedileg állíthatók a környezeti változók.)

Még egy billentyűzetet érintő tanács azoknak, akik angol billentyűzetet használnak. Ahhoz, hogy az Y és Z ne legyen felcserélve, illetve hogy az í a Windowsban megszokott helyen legyen elérhető, az /usr/share/apps/kikbd/hu.kimap fájlt kell módosítani az alábbi minta szerint (egy újabb példa a szövegfájlok alapuló konfiguráció rugalmas volta):

```
[KeyboardMap]
```

```
keysym0=grave,iacute,lacute,grave,section
```

```
...
```



A KDE fontkezelője a truetype fontok beállítása közben

```
keysym26=z,z,Z,greater  
keysym27=y,y,Y
```

## ■ Truetype fontok

További izgalmas terület a fontok beállítása. A Linux ugyanis kevés ISO 8859-2 fontot tartalmaz, pedig az szükséges a magyar szövegek szerkesztéséhez, illetve a grafikus felület nyelvhelyes megjelenéséhez. Szerencsére a Linux fejlesztői rájöttek arra, hogy a Windowstól is érdemes néha valamit átvenni. Ilyen például a Windows TrueType font.

Ha már úgyis felvettük a kapcsolatot a hálózaton lévő NT szerverrel, másoljuk át a TrueType fontokat (a WINNTFonts könyvtárból) az /usr/share/fonts/ttf könyvtárba (ez egy új könyvtár, előtte persze létre kell hozni). Adjuk hozzá ezt a könyvtárat az /etc/X11/fs/config file-ban található listához (a catalogue szekcióban). Az új /usr /share/fonts/ttf könyvtárban futtassuk le a ttmkfdi -o fonts.scale és az mkfontdir parancsot. Az előbbi a fonts.scale, az utóbbi pedig a fonts.dir állományokat készíti el. Ezután például a Gnome gfontsel programjával megnézhetjük új truetype fontjainkat. KDE alatti további teendő, hogy a fontkezelővel a KDE számára is elérhetővé tegyük az X11 alatt már látható truetype fontokat.

Végül állítsuk be az egyes programokban ezeket az új fontokat: a Netscape Navigatorban, a KEdit KDE-s szövegszerkesztőben, és minden olyan helyen, ahol a fontok beállítására lehetőség van, még a KDE panel cím- és alapszöveg fontjait is lecserélhetjük. Sajnos a StarOffice egyelőre minden mesterkedésünk ellenére sem képes truetype fontjainkat használni.

Az Új Alaplap mostani és előző számában bemutatott lépések természetesen nem ölelik fel a Linux installálás utáni konfigurálásának teljes skáláját. Egy lelkes Linux-gazda azonban mindig talál magának valamit, amit érdemes a beállításain finomítani, csinosítani, tökéletesíteni. A Linux megadja a lehetőségeket, fel kell fedezni azokat, és élni kell velük. Fáradozásunkért cserébe olyan operációs rendszert kapunk, amelynek lesz „személyisége”.

Szűcs János  
szucsj@josa.szabinet.hu



# Java tanfolyam — 7. rész

## Osztályok, öröklés és egyéb

A Java programnyelvről szóló sorozatunknak ebben a részében az osztályhierarchiáról és az öröklésről, az absztrakt osztályok és interfészek használatáról és egymáshoz való viszonyáról lesz szó.

### Osztályhierarchia

Az osztályok örökölhetik állapotukat és viselkedésüket egy másik osztálytól. Azt az osztályt, amelyiktől egy másik osztály örököl, szülő osztálynak nevezzük, amelyik örököl egy másiktól, az a gyermek osztály. Egy osztály egyszerre lehet egy osztály szülője és egy másik gyermeke. Az alábbi példában az Angle02 osztály az Angle01 osztály gyermeke és az Angle03 osztály szülője. Egy osztálynak számtalan gyermeke lehet, de szülője csak egy. A Javában csak egyszeres öröklés van, a többszörös öröklés nem engedélyezett!

Az Angle01 osztály látszólag az alábbi osztályhierarchia legelső eleme, de ez csak látszólagos! Minden olyan osztály, amelyik explicite nem gyermeke egyetlen osztálynak sem, implicite örököl az Object osztálytól. Ez minden osztály őse a Java nyelvben.

#### Az Angle01 osztály

```
package ratiosoft.angle;
public class Angle01 {
    public static final double A_RADIAN = Math.PI/180;
    public void setValue(double radians) {
        value = radians;
    }
    public double getValue() {
        return value;
    }
    protected double value;
}
```

A gyermek osztály bővíti (extends) a szülő osztályt, az öröklést az osztály neve mögé írt extends kulcsszóval fejezzük ki.

#### Az Angle02 osztály

```
package ratiosoft.angle;
public class Angle02 extends Angle01 {
    public void setDegrees(double degrees) {
        value = Math.toRadians(degrees);
    }
    public double getDegrees() {
        return Math.toDegrees(value);
    }
}
```

A hierarchia tetején lévő Angle03 osztály örököli a két előd osztály összes változóját és metódusát.

#### Az Angle03 osztály

```
package ratiosoft.angle;
public class Angle03 extends Angle02 {
    public double getCosine() {
        return Math.cos(value);
    }
    public double getSine() {
        return Math.sin(value);
    }
}
```

Az InheritanceDemo programban láthatjuk, hogy bár az Angle03 osztály csak a getCosine() és getSine() metódusokat tartalmazza, mégis meghívhatjuk a setDegrees() és getDegrees() metódusokat is, pedig azok az Angle02 osztályban voltak definiálva. Hasonlóképpen elérhetőek az Angle01 osztály setValue() és getValue() metódusai is. Figyeljük meg, hogy a statikus A\_RADIAN osztályváltozóra a nagy kezdőbetűvel írt osztálynévvel hivatkozunk, annak ellenére, hogy az angle03 objektum létrejött.

#### Az InheritanceDemo osztály

```
import ratiosoft.angle.*;
public class InheritanceDemo {
    public static void main(String s[]) {
        Angle03 angle03 = new Angle03();
        angle03.setDegrees(30);
        //System.out.println("angle03.value
            = "+angle03.value);
        System.out.println("angle03.getValue()
            = "+angle03.getValue());
        System.out.println("angle03.getDegrees()
            = "+angle03.getDegrees());
        System.out.println("angle03.getCosine()
            = "+angle03.getCosine());
        System.out.println("angle03.getSine()
            = "+angle03.getSine());
        System.out.println("Angle03.A_RADIAN
            = "+Angle03.A_RADIAN);
    }
}
```

A három Anglexx osztályt egyetlen Angle osztályba lehet egyesíteni. Egy ilyen osztály inkább lehetne az elődje például egy komplex számot modellező osztálynak, valamint egy másiknak, amely valamilyen módon a szögekkel kapcsolatos. Ez valójában az igazi előnye az öröklésnek: egy szülő osztályba olyan konstansokat, változókat és metódusokat gyűjtünk össze, amit utána számos gyermek osztály használhat fel saját igényei szerint. Nagy és összetett osztályok esetén a forráskód áttekinthetőbbé válhat, elkerülhetjük az óriási fájl méreteket.

Egyszerűbb feladatok esetén elegendő lehet a kevésbé erőforrás-igényes előd osztályok közül létrehozni egyet, ami kivihetetlenül válna, ha az összes metódust egyetlen osztályba gyűjtöttük volna. Általában tendencia az, hogy az előd osztályok az utódokhoz képest kevésbé specializáltak, így könnyebb átalakítani őket saját céljainkra. A fejlesztő cégek gyakran ilyen megfontolásokból alakítanak ki köztes osztályokat, még ha arra az adott pillanatban nem is lenne közvetlenül szükség.

1. feladat: Miért kellett kivenni az InheritanceDemo programból az alábbi sort?

```
//System.out.println("angle03.value
    = "+angle03.value);
```

2. feladat: Az Angle01 osztályban változtassuk privát (private) elérésűre a védett (protected) value egyedváltozót, majd fordítsuk újra a kódot.

Megjegyzés: A javadoc eszköz a következőképpen jelöli az osztályhierarchiát az általa létrehozott API fájlok elején:



```

ratioSoft.angle
Class Angle03
java.lang.Object
|
+--ratioSoft.angle.Angle01
    |
    +--ratioSoft.angle.Angle02
        |
        +--ratioSoft.angle.Angle03
    
```

## Az absztrakt osztály

Tegyük fel, hogy olyan öröklési hierarchiát akarunk létrehozni, amelyben minden egyes utódban megtalálhatjuk ugyanazokat a metódusokat. Mivel nem tudjuk előre, hogy milyen legyen ezeknek a metódusoknak a megvalósítása a gyermek osztályokban, absztrakt metódusokat definiálunk az `abstract` kulcsszó felhasználásával.

```
public abstract double getCosine();
```

Ha akár egyetlen metódust is absztraktnak jelölünk, akkor már az egész osztályt annak kell deklarálni:

```
public abstract class Angle
```

Az ilyen osztályokat nem lehet létrehozni a `new` operátorral, mert hibaüzenetet kapunk. Csak a nem absztrakt gyermek osztályokat hozhatjuk létre, miután megvalósítottuk azok absztrakt metódusait.

Az `Angle` absztrakt osztály, amelyben két absztrakt metódus is van: a `getCosine()` és a `getSine()` függvény.

### Az Angle osztály

```

public abstract class Angle {
    public static final double A_RADIAN = Math.PI/180;
    public abstract double getCosine();
    public abstract double getSine();
}
    
```

A `Radians` osztály bővíti az absztrakt `Angle` osztályt, és megvalósítja a két absztrakt metódust:

### A Radians osztály

```

public class Radians extends Angle {
    public double getCosine() {
        return Math.cos(value);
    }
    public double getSine() {
        return Math.sin(value);
    }
    public void setValue(double radians) {
        value = radians;
        degrees = Math.toDegrees(radians);
    }
    public void setDegrees(double degrees) {
        this.degrees = degrees;
        value = Math.toRadians(degrees);
    }
    public double getValue() {
        return value;
    }
    public double getDegrees() {
        return degrees;
    }
    private double value;
    private double degrees;
}
    
```

1. megjegyzés: Az absztrakt szülő osztály definiálásával rákényszeríthetünk mindenkit, aki ezt az osztályt elődnek választja, hogy a mi absztrakt metódusainkat megvalósítsa. Azért nem írjuk meg mi magunk ezeket a metódusokat, mert nem tudjuk előre, hogy milyen legyen a megvalósítás. Ez a

többalakúság megnyilvánulása, hiszen az ugyanolyan lenyomatú metódusok másképp viselkedhetnek a különböző utódokban.

2. megjegyzés: Egy osztály statikus metódusaira még akkor is hivatkozhatunk, ha maga az osztály absztraktnak van deklarálva:

### Az AbstractClass osztály

```

public abstract class AbstractClass {
    public static final double toRadians(double degrees) {
        return Math.toRadians(degrees);
    }
    abstract double toDegrees(double radians);
}
    
```

A `toRadians()` statikus és végleges függvényt meghívhatjuk a `StaticDemo` osztályból, annak ellenére, hogy egy absztrakt osztályban van deklarálva:

### A StaticDemo osztály

```

class StaticDemo {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println(AbstractClass.toRadians(30));
    }
}
    
```

## Az interfész

Az absztrakt osztályokkal azt akartuk elérni, hogy absztrakt metódusaink minden utód osztályban jelen legyenek. Az interfész speciális osztálynak hasonló a funkciója, de itt egymástól független, nem rokon osztályok valósítják meg ugyanazokat a metódusokat. Az absztrakt osztályok vertikálisan, míg az interfész osztályok horizontálisan kényszerítik a programozókat arra, hogy bizonyos metódusok biztosan ott legyenek osztályaikban. Az interfész megvalósítása hasonlít a többszörös öröklésre, hiszen így több osztályban is jelen lehet ugyanaz a viselkedés.

```
abstract osztály                                interface
```

Az interfész egy speciális osztály, amelyben csak konstansok és metódus deklarációk lehetnek megvalósítás nélkül:

### Az Angle interfész osztály

```

public interface Angle {
    public static final double A_RADIAN = Math.PI/180;
    public double getCosine();
    public double getSine();
}
    
```

Az interfész egyfajta protokoll. Az az osztály, amely megvalósít (implements) egy interfészt, vállalja, hogy az interfészben definiált viselkedést képes produkálni.

```

public class Radians implements Angle {
    ...
}
    
```

A `Radians` és `Degrees` osztályokban — annak ellenére, hogy nincsenek „rokoni” viszonyban — megtalálhatók a `getCosine()` és `getSine()` metódusok, és láthatjuk, hogy a megvalósításuk is eltérő. Mivel a `Math.cos` függvény radiánokban fogadja el a paramétert, a `Radians` osztályban a radiánokat tartalmazó `value` értéket adjuk át, a `Degrees` osztályban viszont nem a `value`, hanem a `radians` változót.

```

public double getCosine() {
    return Math.cos(value);           //Radians.java
}
public double getCosine() {
    return Math.cos(radians);         //Degrees.java
}
    
```

Megjegyzés: Egy osztály több interfészt megvalósíthat.



## Objektumátadás interfésszel

Az alábbi osztályhierarchiában a Poorman és Richman osztályok egyszerre valósítják meg az absztrakt Customer szülő osztály által megkövetelt hasPassport( ) absztrakt metódust, valamint a Rich interfészben előírt isPoor( ) és hasMoney( ) metódusokat:

```
java.lang.Object
|
Customer (abstract)
|
Poorman implements Rich (interface)
Richman implements Rich (interface)
```

### 1. A Rich interfész

```
interface Rich {
    public boolean isPoor();
    public boolean hasMoney();
}
```

Megjegyzés: Az interfész csak a metódusok lenyomatát tartalmazhatja!

### 2. A Customer absztrakt osztály

```
abstract class Customer {
    public Customer(String name) {
        setName(name);
    }
    public void setName(String name) {
        this.name = name;
    }
    public String getName() {
        return name;
    }
    abstract public boolean hasPassport();
    private String name;
}
```

Megjegyzés: A Customer absztrakt osztály egyetlen absztrakt metódust tartalmaz, a hasPassport( ) metódust, ezért az egész osztályt absztraktnak kell deklarálni!

### 3. A Poorman osztály

```
class Poorman extends Customer implements Rich {
    public Poorman(String name) {
        super(name);
    }
    public boolean isPoor() {
        return true;
    }
    public boolean hasMoney() {
        return false;
    }
    public boolean hasPassport() {
        return false;
    }
}
```

### 4. A Richman osztály

```
class Richman extends Customer implements Rich {
    public Richman(String name) {
        super(name);
    }
    public boolean isPoor() {
        return false;
    }
    public boolean hasMoney() {
        return true;
    }
    public boolean hasPassport() {
        return true;
    }
}
```

1. megjegyzés: Az implements kulcsszó és az interfész név mindig az extends deklaráció után következik!

2. megjegyzés: A super( ) metódust a this( )-hez hasonlóan a konstruktorokban használjuk. Míg a this( ) a többi azonos nevű konstruktort hívja meg egyazon osztályon belül, addig a super( ) a szülő osztály konstruktorait hívja meg, és adja át nekik a kívánt paramétereket. A fenti példában a Poorman és Richman gyermek osztályok konstruktorai meghívják a Customer szülő osztály konstruktorát, és átadják neki a szöveg típusú név változót:

```
public Richman(String name) {
    super(name);
}
```

3. megjegyzés: Figyeljük meg, hogy a Poorman és a Richman osztályok értelem szerűen valósítják meg a Customer absztrakt osztály és a Rich interfész előírt metódusait: a gazdag ember metódusaiban a van pénze (hasMoney( )) és a van útlevele (hasPassport( )) metódusok igaz választ adnak, a szegény (isPoor( )) pedig hamisat. A szegény ember esetében ezek a visszatérési értékek pont fordítottak. Tehát a kötelezően előírt absztrakt metódusokat különbözőképpen valósítottuk meg az egyes osztályokban.

### 5. A Waiter osztály

```
class Waiter {
    public Rich getCustomer() {
        return customer;
    }
    public void setCustomer(Rich customer) {
        this.customer = customer;
    }
    public void onCustomer() {
        if (customer.isPoor())
            System.out.println("Ez egy koldus! Kidobni!");
        if (customer.hasMoney())
            System.out.println("Ez gazdag. Ezt megkoppasztom!");
    }
    private Rich customer;
}
```

1. megjegyzés: Mint ahogyan említettük, az interfész egyfajta speciális osztály, ez teszi lehetővé, hogy a Waiter osztályban egy Rich típusú egyedváltozót deklaráljunk. Ne feledjük el, hogy a Rich egy interfész!

2. megjegyzés: Ugyanez teszi lehetővé, hogy az olyan osztályokat, amelyek megvalósítják a Rich interfészt, paraméterként adjuk:

```
public void setCustomer(Rich customer)
```

Így egymástól nagyon különböző, nem rokon osztályok is átadhatókká válnak a függvényparaméterekben, ha megvalósítják a függvény lenyomatában előírt interfészt, de csakis akkor!

3. megjegyzés: Az angol nyelvű programírás esetén érdemes betartani néhány konvenciót, ami könnyebbé teszi a forráskód olvasását:

— A get és set kezdetű elérési metódusokkal érhetjük el a privát elérési változókat, például: getCustomer( ) és setCustomer( ). A get ige arra utal, hogy a metódus megszerzi nekünk a kívánt változót, a set ige pedig beállítja annak az értékét. Ezek nélkül az elérési metódusok nélkül a privát változó nem lenne hozzáférhető, sőt nem is látható.

— A has kezdetű metódusok rendszerint boolean értéket adnak vissza, és arra utalnak, hogy az adott objektum birtokol-e ilyet, például: hasMoney( ). Ez mutatja, hogy a szegény embernek és a gazdag embernek van-e pénze.



— Az is kezdetű metódusok valamilyen tulajdonság meglétére vagy hiányára utalnak, és rendszerint boolean értéket adnak vissza, például: `isPoor()`. Az ügyfél szegény avagy nem, ha igen, akkor a metódus igaz értékkel tér vissza, ha nem, akkor hamissal.

Ezeket jól összeválogatva néha egészen értelmes programrészek jöhetnek létre. Például az

```
if (customer.isPoor())
    System.out.println("Ez egy koldus! Kidobni!");
    utasításokat kissé szabadon így fordíthatjuk: Ha az ügyfél szegény, akkor írd ki, hogy "Ez egy koldus! Kidobni!". Vagy az onCustomer() metódust a waiter objektummal összeolvasva ezt kapjuk:
```

```
waiter.onCustomer();
    amit így értelmezhetünk: a pincér (vélekedése) az ügyfélről.
```

## 6. A Main metódust tartalmazó, futtatható Restaurant osztály

```
class Restaurant {
    static void aboutTheRestaurant() {
        System.out.println("Nagy Kopaszda Befalda");
    }
    public static void main(String[] args) {
        Poorman poorman = new Poorman("Laci");
        Richman richman = new Richman("Jani");
        Waiter waiter = new Waiter();
        if (args[0].equals("P"))
            waiter.setCustomer(poorman);
        if (args[0].equals("R"))
            waiter.setCustomer(richman);
        aboutTheRestaurant();
        //if (waiter.getCustomer().hasPassport())
        if (waiter.getCustomer().hasMoney())
            System.out.println("Gazdag amerikai");
        else System.out.println("Koldus magyar");
        waiter.onCustomer();
    }
}
```

1. megjegyzés: Figyeljük meg, hogy a statikusnak deklarált `aboutTheRestaurant()` metódust (magyar jelentése: "az étteremről") anélkül is meghívhatjuk, hogy magát a `main()` speciális eljárást tartalmazó osztályt létrehoztuk volna. Az alkalmazás is futtatható enélkül!

2. megjegyzés: A waiter objektumban lévő customer változó privát elérési, ezért csak a `getCustomer()` metódussal érhető el, és csak ezután hívható az osztály `hasPassport()` metódusa:

```
waiter.getCustomer().hasPassport()
```

1. feladat: Futtassuk le az alkalmazást a Restaurant.class meghívásával:

```
java Restaurant P
```

Amint láthatjuk, a program egy belvárosi étterem pincérét modellezi nagyon primitív szinten. Először az `aboutTheRestaurant()` eljárás kiírja az étterem nevét magyarul. Majd a P (= Poorman) vagy R (= Richman) argumentumtól függően a pincér szegény vagy gazdag ügyféllel találkozik. Ezt a

tényállást a waiter objektum `setCustomer()` metódusának paraméterén keresztül juttatjuk a pincér tudtára. A közeledő ügyfél típusától függően ekkor világosság gyullad pincérünk fejében, aki rögtön megfogalmazza a teendőket.

2. feladat: Hozzunk létre egy Manifest.mft fájlt, amelybe beírjuk a futtatható főosztály nevét, majd csomagoljuk össze az osztályokat:

```
jar cmf Manifest.mft Restaurant.jar *.*
```

Ha kettőt kattintunk a Restaurant.jar alkalmazás nevére, az elindul, de azonnal leáll, mert argumentumot vár a parancssorról. Futtassuk le ismét, de most a parancssoron:

```
Java -jar Restaurant.jar P
```

Látjuk, hogy a becsomagolt fájlokat tartalmazó Restaurant.jar is elfogadja a parancssori argumentumot.

3. feladat: Tudjuk, hogy a Customer osztály tartalmaz egy absztrakt `hasPassport()` metódust, amit a gyermek osztályoknak meg kellett valósítaniuk. Töröljük ki most a Restaurant osztályból a következő sort:

```
if (waiter.getCustomer().hasMoney())
```

és írjuk be helyette a következő sort:

```
if (waiter.getCustomer().hasPassport())
```

Fordítsuk újra a forráskódot! A következő hibaüzenetet kapjuk:

```
Method hasPassport() not found in interface Rich.
```

Az üzenet arra figyelmeztet bennünket, hogy a `hasPassport()` nem található meg a Rich interfészben.

Magyarázat: A Waiter osztályban a customer egyedváltozót nem osztálynévvel, hanem interfésznévvel definiáltuk. Ez az oka annak, hogy bár látszólag a teljes richman és poorman objektumot átviszi a waiter.setCustomer() metódus, mégsem hívhatók meg azok a metódusok, amelyek nincsenek az interfészben deklarálva.

1. feladat: A code\classes\restaurant\test mappában tanulmányozzuk a kismértékben megváltoztatott forráskódot. Keressük meg az okát, hogy most miért fogadja el a fordító a `hasPassport()` metódust!

2. feladat: Írjunk absztrakt osztályokat és interfészeket, majd kísérletezzünk velük!

## Az Operator Demo program

A CD-mellékletre feltettem egy általam írt, viszonylag nagy méretű programot, amely az integer, short és byte egyszerű típusok és azok Integer, Short és Byte burkoló-osztályaiban található metódusok használhatóságát hivatott szemléltetni a forráskódban, míg a felhasználói felületen azt kívánom bemutatni, hogy a Java nyelv operátorai hogyan hatnak ezekre a típusokra. A program még fejlesztés alatt áll, alfa verziónak tekinthető. Mivel a forráskódot is mellékelem, az olvasó azt is tanulmányozhatja. A program és forráskódja a code könyvtárban és annak ratiosoft alkönyvtárában található. A program indításáról lásd a CD-mellékleten található textfájlt. Bármilyen megjegyzést, észrevételt, javaslatot és hibajavítást szívesen várok.

Szaló István  
ratiosoft@freemail.hu

# Java és NetRexx tanfolyam a lapban és a CD-mellékleten



Cég	Info#	Old.
2F	01	51.
3Com	02	42.
Axis	03	54.
Bienko Cégszerviz	04	24.
Compaq	05	23.
Compaq	06	B4.
Corg	07	52.
Daxon	08	35.
Expressz	09	51.
HumanSoft	10	35.
Jurcon	11	52.
Keszo	12	41.
Makrotrend	13	24.
MC&CD	14	26.
Prím Online	15	72.
PSINet	16	B2.
Qwerty	17	24.
Team CD	18	46.
Telnet	19	71.
Teta	20	52.
Var	21	35.
VirusBuster	22	51.
VTCD	23	B3.

**SZOFTVEREK  
SOKSZOROSÍTÁSA  
FLOPPYRA,  
RÖVID  
HATÁRIDŐVEL**



Részletes feltételek  
az Új Alaplap  
szerkesztőségében,  
Megyes Zsuzsánál,  
telefon: 322-4417.

**Mikrobazár**

A Mikrobazár rovatban a nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése ingyenes. A kereskedelmi célú apróhirdetések tarifája gépelt soronként (azaz 60 karakterenként) 300 forint. A terjedelem alapján így kiszámított összeget kérjük átutalni az Új Alaplap Kiadói Kft számlájára (OTP, 11706016-20788599), vagy feladni postai utalványon a kiadó címére (1539 Budapest, Pf. 571), és feltüntetni, hogy „Új Alaplap, apróhirdetés”. A befizetést igazoló szelvény másolatát — a hirdetési szöveggel együtt — a szerkesztőséghez (a kiadóval azonos címre) küldjék el.

Szerzői jogokat sértő szoftverhirdetéseket nem közlünk le.

**Bármilyen típusú szöveg fordítását** vállalom angolról magyarra, magyarról angol nyelvre, illetve vállalom kiadványok látványtervezését, szerkesztését is. Cím: Lachner Zoltán, 1195 Budapest XIX., Jáhn Ferenc u. 14/a. Telefon: 357-0308.

**OBJECTS 2.0** — objektumorientált programozás CLIPPER-ben: [www.tar.hu/proxima](http://www.tar.hu/proxima).

**Adatmentés** CD-re, streamerre; winchesterről, floppyról. Ugyanitt beszerzési tanácsadást, hálózattervezést és programkészítést is vállalom. Cím: Kovács Lajos, 1031 Budapest III., Vízimolnár u. 10. IV/33.

**Alaplapcsere**, memória-, winchester- és floppybővítés a helyszínen. MegaSoft. Telefon: 295-5085.

**Stúdiómban megbízhatóan, ellenőrzöttén lefordítom** angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. Áfás számlát állítok ki. Cím: Szász György, 1035 Budapest III., Kórház u. 25. Tel.: 368-4874.

Súlyosan mozgáskorlátozott, bal kéz hiánnyal született gyermekem részére (akinek felnőtt korában megélhetési forrása a számítástechnikai ismeret lehet) keresek olcsó számítógépkiegészítő hardver- (RAM, bővítőkártya, CPU stb.) és szoftverelemeket. Ajándékozás esetén adójóváírás megoldható. Cím: Szőke János, 5440 Kunszentmárton, Tanya 604. Telefon: (56)707-123.

**Seagate Medalist 4321 (ST34321A)-hoz** keresek hibátlan elektronikát, illetve Seagate Medalist ST 31276A-hoz hibátlan mechanikát olcsón. Telefon: 06-30-216-1605.

**Eladó az Új Alaplap** 1999. október – 2000. májusi száma, CD nélkül, 260 Ft/db áron. Postázás esetén plusz postaköltség. Pesten átadás megoldható: Telefon: 284-7228. E-mail: [szjozsi@mailbox.hu](mailto:szjozsi@mailbox.hu)

**Fényképek** szkennelése, archiválása CD-n. SCI-FO Egyéni Cég. Tel.: 320-4702.

**PC-karbantartó, felhasználó asszisztens** 6 év gyakorlattal, vállalkozói igazolvánnyal állást keres. Részletes önéletrajz kérhető: Telefon: Cseppentő Árpád, 312-8172.

**Programfejlesztő  
szakembereket keresünk  
ausztriai (bécsi) munkára**

**Követelmények:**

- Internetes programozási technológiák ismerete.
  - Java C/C++ programozási gyakorlat.
  - Oracle adatbázis kezelése.
  - Német, illetve angol nyelvtudás.
- A szakmai önéletrajzokat a következő címre várjuk:

**Austorex Kft**

**E-mail: [radnoti@matavnet.hu](mailto:radnoti@matavnet.hu)**

További érdeklődés: (30)952-6579

**AUGUSZTUSBAN  
A HÓNAP TÉMÁJA:**

**ADATBIZTONSÁG**



# Koffein

## Megéri ébren maradni!

Amikor már minden csendes és senki sem zaklat, vedd magadhoz egy adag **Koffeint**, hogy ébren tudj maradni. A telnet **Koffein** csomagjával\*, nincsenek határok a világhálón. Este 6\*\*-tól tiéd a világ! Csak győzz ébren maradni!

**internet.többet akar?**

\*havi előfizetési díj: nettó 3600.- Ft

munkanapokon: 18 és reggel 7 óra között, hétvégén 15 és 7 óra között. A kedvezményes időszakon kívül a díj: nettó 360.- Ft / óra  
részletes információ: <http://www.telnet.hu>

telnet Magyarország H-1136 Budapest Pannónia u. 11.  
Tel.: 330-3333, Fax: 329-2781  
[info@telnet.hu](mailto:info@telnet.hu) <http://www.telnet.hu>



**telnet**




**a jó  
informáltak  
klikkje!**




**www.Prim.hu**

**WWW.ARVERES.COM**



**ONLINE ÁRVERÉS**



**WWW.PRIM.HU/KARRIER/**

**A KÖVETKEZŐ ÁLLÁSA MEGTALÁLJA ÖNT!**

**PRIMonline**

**WWW.letoltes.com**



**Internet Rendszer Multimedia Iroda**



# Kettesben a W2k-val

24 óra — de nem egyvégtében...

**A 2000 februárjában piacra került Windows 2000 használatba vétele korántsem egyszerű feladat. Nem is annyira a szerverre készült változatok esetében, mert azoknál támaszkodni lehet a Windows NT 4-gyel szerzett tapasztalatokra, és a komponenseknek a szervizcsomagokkal történő frissítése és bővítése megfelelő gyakorlóterepet biztosított a Win2k-hoz is. Ha nem is ilyen mértékben, de a korábbi NT munkaállomást használók szintén helyzeti előnyben vannak. Sokaknak azonban a Windows 2000 Professional egyéni beugró az NT-sorozat világába. Például mert önálló vállalkozásukhoz beszerzett új gépükön ezt kapták, vagy a cégnél a beszerzést irányítók homogenizált belső hálózatban látják a korábbi problémák megoldását. A Win2k Professional verziót bizonyosan többen fogják életközelségből megismerni, mint a szerveren futó oprendszereket, legyen az akár NetWare is.**

Az első próbálkozások eredményesége minden program használatát befolyásolja, nem véletlen tehát, hogy a könyvesboltba került első kézikönyvek a munkaállomásokra telepített, „könnyített” változat ismertetését célozták meg. A Kiskapu Kft gondozásában magyar nyelven megjelent Dan Gookin és Sandra Hardin Gookin művének címe gyorstalpaló tanfolyamot ígér: „Tanuljuk meg a Microsoft Windows 2000 Professional használatát 24 óra alatt”.

Arról már a tananyag gyors áttekintésével meggyőződhetünk, hogy valóban számítanak azokra is, akik a számítógéppel csak most ismerkednek, mert a könyv elején szó esik a PC működéséről és általános használatáról, továbbá kapunk egy kis áttekintést az alkalmazott vindózológia tárgyköréből, kiegészítve a „C” függelékben a Windows fogalmainak ismertetésével.

Az első fejezetek könnyebb leckéi arra is alkalmat adnak, hogy begyakoroljuk magának a könyvnek a használatát. Ugyanis az tényleg nem pusztán olvasmány, hanem kifejezetten azoknak szól, akik az olvasottakat helyben ki tudják próbálni. Ez a módszer mellest minden esetben célszerű, ha új eszközzel ismerkedünk. A gyakoroltatást a fejezetek végén található kérdésekkel súlyosbították. Vagy inkább könnyítet-

ték, mert ezekből mindenki meggyőződhet arról, hogy mennyire jutott.

24 lecke, 24 óra... Kétlem, hogy a Win2k elé leültetett kollégáknak ez elegendő lesz. Különösen, ha figyelembe vesszük, hogy a tananyagban benne van a hálózati eszközök csatlakoztatása, a nyomtatók beállítása, az internet használata, a levelezés stb. Ezen műveletek gyakorlati szintű elsajátítása, a buktatók elkerülése és a rendszer megfelelő részeinek paraméterezése nem olyan egyszerű feladat, hogy a könyv leckeideje alatt elsajátítható lenne.

A javasolt haladási ütem is nehezen szabható meg, egyénenként nagyon különböző lehet. Az sem mindegy, hogy valaki saját otthoni gépén gazdálkodik-e az idejével, vagy munkahelyi körülményekhez kell alkalmazkodnia, bár ez utóbbi sokszor előnyös, hiszen a közelben mindig akadhat néhány hozzáértő kolléga.

A könyv jól használható a Win2k honosított magyar verziójához is. Például az eredeti ábrák helyére a magyarított Win2k megfelelő ablakai kerültek.

A szorosan vett tanórákhoz több kiegészítő rész is tartozik, és ahogy egy rendes iskolában illik, itt is találunk betervezett szüneteket, melyekben mód nyílik például az oprendszerhez mellékelt játékprogramok megismerésére és az MP3 zenék kezelésének elsajátításá-

ra. Az utóbbi esetében a könyv végigvezet a <http://www.mp3.com> felkeresésétől a zeneszámok letöltésén keresztül a lejátszásig, futólagos ismeretséget kötve a MediaPlayer programmal.

A függelékek közül a „C” jelűről már esett szó. Az „A” tartalmazza a könyvben található kvízkérdések megfejtéseit. Használatával ellenőrizhetjük, hogy milyen hatásokkal tudtuk megfejtetni azokat, és a Win2k-ra vonatkozó részekről eltekintve előzetes felkészültségünkről is képet kaphatunk. A „B” függelék tartalmazza a hibaelhárításhoz szükséges tudnivalókat, bár néhány mondata, megállapítása vitára ingerelhet bennünket. Mindjárt az elején olvasható például a következő: „Számítatlan dolgot eltűnünk számítógépünkől. A gép időnként összeomlik, néha meghal, egyszerűen nem hajlandó dolgozni.” Hogy ez mennyire magától értetődő „természeti törvény”, arról sok eltérő vélemény elhangzott már lapunkban is.

## W2k bemutatkozó

A Win2k-val elsők között foglalkozó másik mű Jerry Honeycutt könyve, amely „Bemutatkozik a Microsoft Windows 2000 Professional” címmel jelent meg magyarul. A könyv eredetije még 1999-ben készült, a béta verzió alapján, mely körülmény a Microsoft Press eredeti angol nyelvű kiadásán a címlapon is olvasható. A Szak Kiadó gondozásában megjelent magyar nyelvű fordítás csak a bevezetés alatti lábjegyzetben utal arra, hogy a könyv a végleges verzió futó Word 2000-en készült, ami éppenséggel jelentheti a tartalom némi korrekcióját is, de ez nincs így leírva.

A frissesség az illusztrációkban mindenestre megvan, mert a magyar verzió képernyőképei is bekerültek az angol nyelvű Win2k-ból kiemelve mellé. Az eredeti angol nyelvű könyvvel el-





lentétben a magyar kiadás illusztrációinak nyomtatási minősége sajnos elég gyenge, inkább csak sejtetni engedi a képek tartalmát, ami a szöveges elemeket is tartalmazó párbeszédablakok esetében különösen zavaró. Érdemesebb a gép előtt ülve előcsalogatni a Windows-ból az ablakokat.

A könyvből többé-kevésbé átfogó ismeretet kaphatunk az induláshoz. Az első részben általános ismeretek vannak a Windows általános leírásáról a telepítésig. Az utóbbival foglalkozó harmadik fejezet mintegy húsz oldalon tárgyalja a telepítéskori teendőket, ami sok kezdeti kellemetlenség kivédésében segíthet. A továbbiakban részletes leírást kapunk a felhasználói felületről, a nyomtatási lehetőségekről, a fájlrendszerről, a nyelvi beállításokról, a hálózati használatról. A különböző funkciók leírásán kívül a legtöbb esetben megtaláljuk a beállítási lehetőségek ismertetését és illusztrációját, mely utóbbi azonban a fent említett okokból gyakran hasznavehetetlen, és ez egy nem éppen alacsony árfekvésű informatikai könyv esetében a felhasználót esetleg arra készteti, hogy a Win2k-hoz hasonlóan ebből a könyvből is inkább megvárja az első javítócsomagot.

Simay Endre István  
endre\_s@excite.com

Dan Gookin –  
Sandra Hardin Gookin:

## Tanuljuk meg a Microsoft Windows 2000 Professional használatát 24 óra alatt

Kiskapu Kft, 2000. 2800 Ft

Jerry Honeycutt:

## Bemutakozik a Microsoft Windows 2000 Professional

Szak Kiadó, 2000. 4500 Ft

Kenczler Mihály:

## StarOffice 5.1a

Ára: 1999 Ft

Bányai Ferenc:

## KDE — a Linux arca

Ára: 900 Ft

Kiadó: Portonet, 2000

Web: <http://www.portonet.hu>

E-mail: [portonet@portocom.hu](mailto:portonet@portocom.hu)

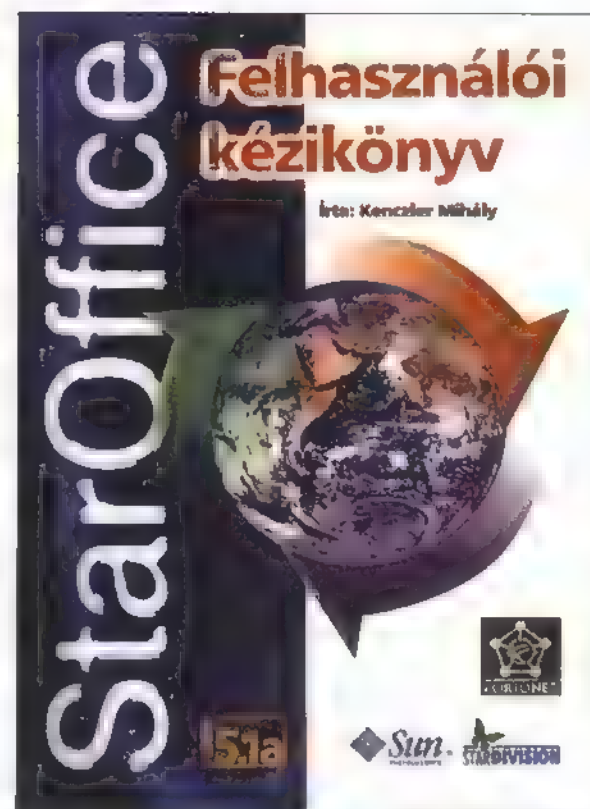
# Két hiánypótló

A Portonet kiadásában megjelent két hasznos ismertető. Az egyik a Linux KDE grafikus felhasználói felületről, a másik a szabad szofverre válása óta különösen népszerű StarOffice irodai programcsomagról. A kiadványok nem pótolják az eddig magyarul még nem hozzáférhető részletes kézikönyveket — ahhoz túl rövidiek —, de jó áttekintést adnak mindazok számára, akik most kezdenek ismerkedni a grafikus környezettel és a StarOffice irodai szoftverekkel.

## StarOffice

Bár a StarOffice kézikönyv a programcsomag linuxos változatáról szól, a benne foglaltak más platformra is érvényesek, mert felhasználói szempontból nincs lényeges különbség. Az ismertető egységes, jól áttekinthető szerkezetének köszönhetően munka közben megakadva könnyen és gyorsan előkereshetők a továbblépéshez szükséges információk.

Az öt fejezetből az egyik a StarOffice kezelőfelületének használatát ismerteti, célszerű először ezt elolvasni, annak ellenére, hogy a könyv nem ezzel kezdődik. A kiadvány végén pedig egy rövid eligazításból a kezdők megismerkedhetnek az egérhasználattal, a billentyűkezeléssel és néhány alapvető számítástechnikai fogalommal. Az első három fejezetben olvashatók az ismertetések a StarOffice talán leggyakrabban használt három programjáról: a StarWriter szövegszerkesztőről, a StarCalc számológépről és a StarImpress bemutatókészítőről. Mindegyik egy ál-



talános ismertetővel indul, majd ezt követi a StarOffice műveleteit bemutató rész. A számológéppel kifejezésen többen fennakadhatnak, szerencsésebb lett volna az elterjedtebb táblázatkezelőt használni az angol spreadsheet megfelelőjeként.

Mivel a StarOffice magyar verziója még mindig nem készült el, a szerző az angol nyelvű változatot vette alapul, a szövegben zárójelben megadva a magyar jelentést. Jó lett volna ezeket külön függelékben szövegesen is összegyűjteni.

## KDE

A Linux operációs rendszer népszerűbbé válásának a desktop kategóriában van egy nagy akadálya, a Windows-zal összemérhető hatékonyságú grafikus felhasználói felület hiánya. Ennek pótlásán több helyen is dolgoznak. Jelenleg az egyik legjobb és legismertebb grafikus környezet a KDE, azaz K Desktop Environment. Elnevezésében a K eredetileg nem jelentett semmit, utólag azonban a Kool vagy a Kommon szó rövidítéseként (bele)magyarázzák. A KDE alapszintű megismeréséhez nyújt segítséget az inkább füzetnyi terjedelmű ismertető. Megismerhetjük a KDE testreszabásának módját (színek, nyelv, hangok stb. beállítása), betekintést nyerhetünk a fájl- és eszközekezelésbe (CD-ROM, floppy), valamint rövid ismertetőt olvashatunk a felülethez mellékelte alkalmazások használatáról (szöveg- és képszerkesztők, számológép stb.), a modem internetkapcsolat konfigurálásáról és létesítéséről, valamint a KDE-ben történő elektronikus levelezésről.

Mákos András  
[amagos@elender.hu](mailto:amagos@elender.hu)





**Novell®**

**Ha hálózati, akkor**

## ELŐFIZETÉS

Az 2000/..... számtól kezdődően előfizetem

### az Új Alaplap című CD-mellékletes havi számítástechnikai folyóiratot

..... példányban ☐ 1 évre, ☐ 1/2 évre.

Az éves előfizetési díj: 6996,- Ft (Ez az összeg az áfát is tartalmazza.)

☐ Számlát kérek (banki átutalással fizetek).

☐ Befizetési csekket kérek.

Név: .....

(Cég:) .....

Cím: .....

Irányítószám, helység: .....

Dátum: .....

/aláírás/

## APRÓHIRDETÉS

Kérem, hogy az Új Alaplap következő számának Mikrobazár rovatában az alábbi szövegű apróhirdetést jelentessék meg. (A túlóldalon ismertetett feltételeket tudomásul veszem.)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Maximális terjedelem 300 betű.)

## INFORMÁCIÓKÉRÉS

Az Új Alaplap mostani számában megjelent hirdetések közül az általam itt megjelölt kódszámúakhoz részletesebb információt kérek a hirdető cégektől.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96

Új Alaplap, 2000. júliusi szám. Beküldési határidő: 2000. július 31.





## ÚJ ALAPLAP

**VI., Dózsa György út 84/b  
Postafiók 571  
1539 Budapest**



Egyedülálló  
szolgáltatás

mail@vbuster.hu

www.vbuster.hu

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

FELADÓ:

Név: .....

Cím: .....

Helység: .....

Irányítószám: .....

Telefon: .....

☐ A hirdetés egyéni és egyedi jellegű, ezért kérem ingyenes megjelentetését. Kijelentem, hogy annak tartalma nem sérti senki szerzői jogát.

☐ A hirdetés kereskedelmi célt szolgál. Mellékelem a soronként (60 karakterenként) 300 forintnak megfelelő összeg átutalásáról az igazoló szelvény másolatát. A címzett: Új Alaplap, 1539 Budapest, Pf. 571, illetve átutalásnál az OTP 11706016-20788599 számlaszámra.

/aláírás/



## ÚJ ALAPLAP

**VI., Dózsa György út 84/b  
Postafiók 571  
1539 Budapest**



FELADÓ:

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

a) EGYÉNI

Név: .....

Cím: .....

Helység, ir.sz.: .....

b) CÉGES

Név: .....

Cég: .....

Cím: .....

Helység, ir.sz.: .....

Telefon: .....

/aláírás/



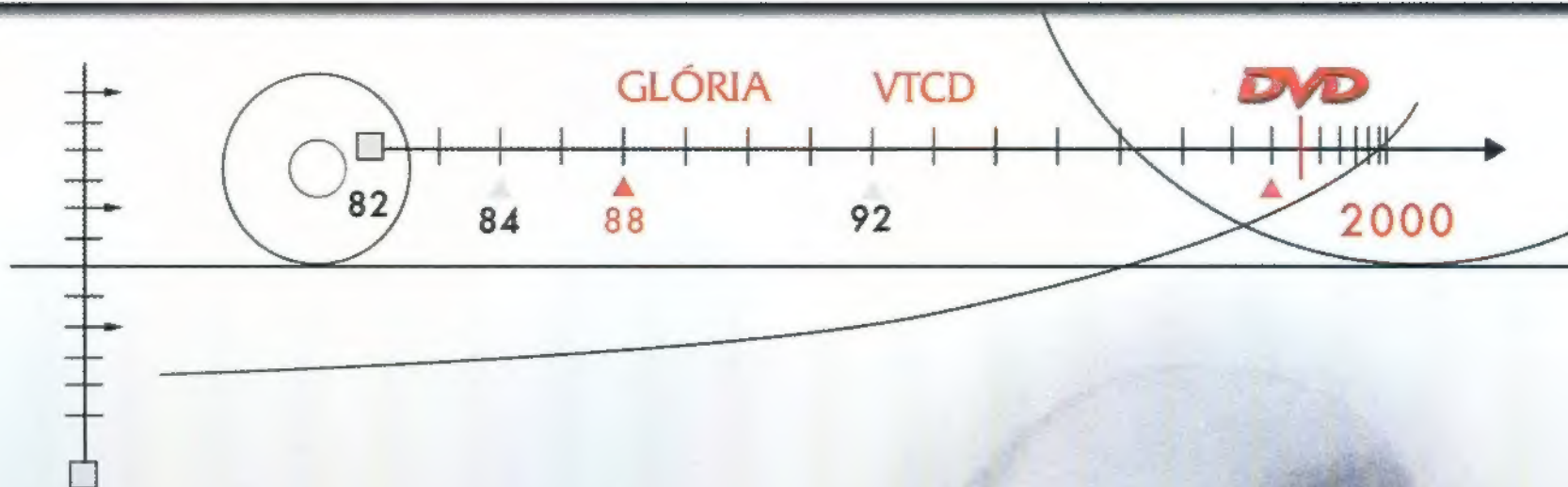
## ÚJ ALAPLAP

**VI., Dózsa György út 84/b  
Postafiók 571  
1539 Budapest**

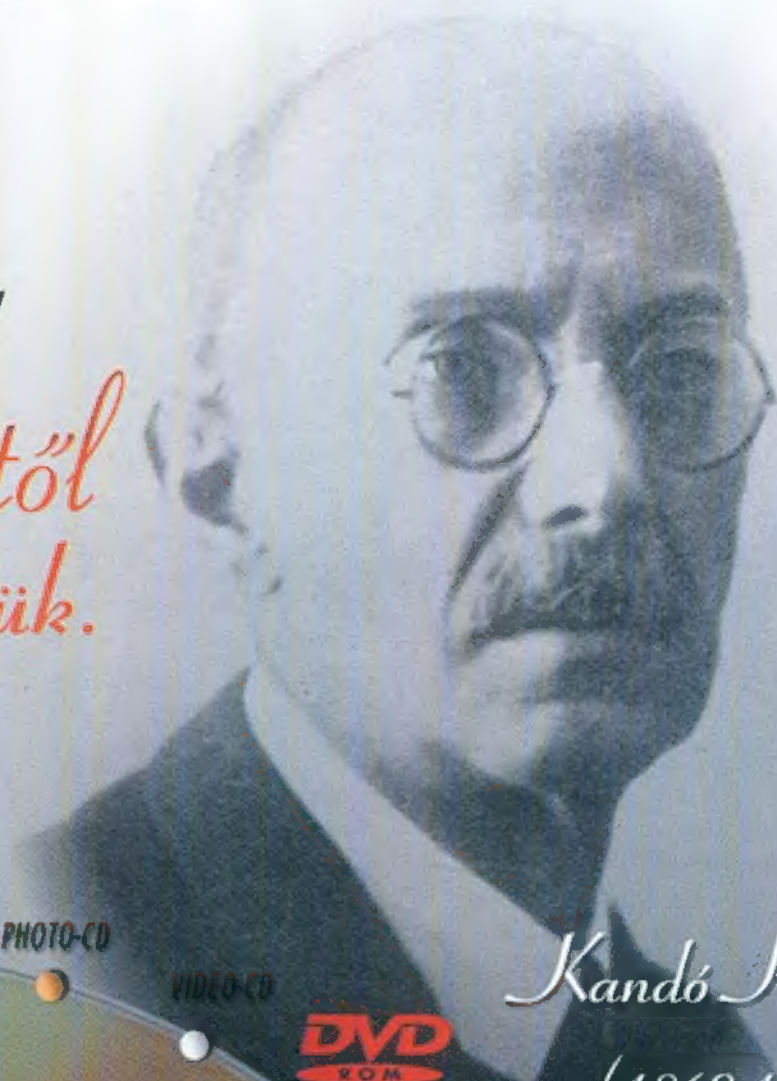


**BUSTER  
VIRUS**





Őrizzük meg szellemüket!  
 ... augusztus 10-étől  
 mi **DVD**-n is őrizzük.



Kándó Kálmán  
 (1869-1931)





A

## HA AZ IDŐJÁRÁS COMPAQ-RENDSZER LENNE, VAJON MIRŐL BESZÉLGETNÉNEK EZUTÁN AZ ANGOLOK?

Talán arról, hogy az új gazdaság, az internet világába csak megbízható rendszerek, korszerű technológiák és átfogó szolgáltatások vezethetnek el. A Compaq Magyarország legnagyobb rendszerintegrátoraként és informatikai szolgáltatójaként NonStop™ eBusiness megoldásokat kínál ügyfeleinek: számtalan sikeres nagyvállalati projekt fővállalkozói tapasztalataival megkümmeli felhasználóit a számítástechnikai környezet szeszélyeitől és viharaitól, és ideális feltételeket biztosít a zavartalan munkához a nap 24 órájában, a hét minden napján. Évszakok jöhetnek, frontok mehetnek, a lényeg nem változik: minden működik. [www.compaq.hu/NonStop](http://www.compaq.hu/NonStop)

## 24x7x COMPAQ